



Mestrado em Ciências do Consumo e Nutrição

Rotulagem alimentar: visualização e utilização pelo
consumidor

Ágata Mafalda Cerqueira Bastos da Silva

Porto

2012/2013



Mestrado em Ciências do Consumo e Nutrição

**Rotulagem alimentar: visualização e
utilização pelo consumidor**

Ágata Mafalda Cerqueira Bastos da Silva

Orientado por: Doutor Luís Miguel Soares Ribeiro Leite da Cunha

Co-orientado por: Mestre Ana Isabel Pinto Garcia Frias

Porto

2012/2013

Dedicatória

À Mafalda. Farei dos teus sonhos os meus sonhos e concretizá-los-ei pelas duas.

À Ariana, porque cada etapa da nossa vida é ultrapassada em conjunto.

Ao meu pai, por nunca me deixar desistir e por ser a fonte de toda a minha força de vontade.

Agradecimentos

Ao meu pai e à minha mãe por todo o apoio incondicional ao longo de toda a minha vida. E por todos os esforços que fizeram para tornar possível a minha formação pessoal e académica.

Ao professor Luís Cunha pela orientação, acompanhamento e partilha de saberes durante esta jornada.

À Ana Frias pela co-orientação e por toda a disponibilidade e apoio ao longo de todo o projeto.

À Ariana pela amizade incondicional, pela companhia e por todos os conselhos, risos e momentos que partilhamos. Contigo todos os obstáculos são superados com determinação e um sorriso na cara.

À Marta pela companhia, preocupação e por toda a ajuda disponibilizada nesta etapa.

A todos os meus amigos que me acompanharam durante esta fase, que me incentivaram nos momentos de maior desespero.

A todos os que se disponibilizaram a participar neste projeto e que, desta forma, tornaram possível a sua concretização.

À Ângela por toda a ajuda e disponibilidade na fase final do projeto.

Índice

DEDICATÓRIA.....	IV
AGRADECIMENTOS	V
LISTA DE ABREVIATURAS.....	IX
LISTA DE FIGURAS	X
LISTA DE TABELAS	XII
RESUMO.....	XIV
ABSTRACT	XVI
1. INTRODUÇÃO	1
2. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	4
2.1. DETERMINANTES DA LEITURA E INTERPRETAÇÃO DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL.....	4
2.1.1. Características individuais	5
2.1.2. Fatores comportamentais e sociodemográficos	6
2.1.3. Fatores de envolvimento do produto	7
2.2. CONHECIMENTOS EM NUTRIÇÃO.....	9
2.3. BARREIRAS À LEITURA DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL.....	10
2.4. ROTULAGEM NUTRICIONAL: ORGANIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO	12
2.4.1. Enquadramento legislativo	12
2.4.2. Formatos voluntários de rotulagem nutricional.....	14
2.5. EYE TRACKING	19
2.6. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO DE PÃO DE FORMA EMBALADO	26
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	30
3.1 PROCEDIMENTO DE TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS SOBRE NUTRIÇÃO	31
3.1.1 Tradução	31
3.1.2 Validação	33
3.2. AVALIAÇÃO DO TIPO DE INFORMAÇÃO MAIS UTILIZADA E MAIS VALORIZADA NA ROTULAGEM.....	35
3.2.1. Seleção da amostra	35

3.2.2. Ensaio em Eye Tracking	35
3.2.3. Estímulos	35
3.2.4. Procedimento	37
3.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA	41
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	42
4.1. RESULTADOS OBTIDOS	42
4.1.1. Questionário de Conhecimentos em Nutrição	42
4.1.2. Caracterização da amostra	44
4.1.3. Hábitos de Compra e Consumo de pão de forma embalado	47
4.1.4. Análise dos resultados da entrevista de Repertory Grid	53
4.1.5. Análise dos resultados do teste com a metodologia de Eye Tracking.....	57
4.1.5.1. Tempo até ocorrer a primeira fixação em áreas de interesse definidas:	63
4.1.5.2. Total de visitas nas áreas de interesse definidas:	65
4.1.5.3. Duração total das visitas nas áreas de interesse definidas:	67
4.2. DISCUSSÃO DE RESULTADOS	70
4.2.1. Questionário de rotulagem de pão de forma embalado	70
4.2.1.1. Frequência de leitura da rotulagem de pão de forma embalado	70
4.2.1.2. Informação procurada no rótulo de pão de forma embalado	71
4.2.1.3. Barreiras da leitura da rotulagem alimentar	74
4.2.1.4. Motivos da leitura da rotulagem alimentar	75
4.2.1.5. Hábitos de consumo de pão de forma embalado	76
4.2.2. Análise dos resultados referentes à entrevista de RG	77
4.2.3. Análise dos dados relativos à metodologia de ET	78
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

Lista de Abreviaturas

CIAA - Confederação das Indústrias Agroalimentares da União Europeia

ET - *Eye Tracking*

GDA - *Guidelines Daily Amounts*

RG - *Repertory Grid*

VDR - Valores Diários de Referência

Lista de Figuras

Figura 1. Determinantes da leitura da rotulagem, baseados na revisão de Drichoutis, Lazaridis e Nayga, 2006.....	5
Figura 2. Exemplos de 2 semáforos nutricionais.....	15
Figura 3. Exemplo de um rótulo VDR, na parte de frente da embalagem e não parte de trás inserido numa tabela nutricional.....	16
Figura 4. Logótipos de "A minha escolha" e "Escolha Saudável".....	17
Figura 5. Exemplo de áreas de interesse definidas numa imagem.....	20
Figura 6. <i>Gaze plot</i> de uma embalagem de saladas.....	23
Figura 7. Exemplo de um <i>heatmap</i>	23
Figura 8. Exemplo de um <i>gaze opacity</i>	24
Figura 9. Gráficos relativos ao crescimento das marcas de distribuição no mercado português nos anos de 2008, 2009 e 2010 (Fonte: Nielsen).....	26
Figura 10. Importância no mercado das três principais marcas de pão de forma embalado e das marcas de distribuidor (MDDs). Fonte: ACNielsen, 2012.	27
Figura 11. Pão de forma marca Ortiz branco e integral.....	28
Figura 12. Pão de forma da marca Panrico de longa validade.....	29
Figura 13. Pão de forma da marca Panrico especial torradas.	29
Figura 14. Versão original do questionário de conhecimentos em nutrição.	31
Figura 15. Versão traduzida do questionário de conhecimentos em nutrição.	33
Figura 16. Exemplo das áreas de interesse definidas nas embalagens de pão de forma.	37
Figura 17. Eye Tracker Tobii T60.....	37
Figura 18. Exemplo dos conjuntos de embalagens visualizados nos testes de ET...38	
Figura 19. Questionário intercalado com as imagens das tríades.....	38
Figura 20. Relação entre os resultados do questionário de conhecimentos em nutrição obtidos nas duas administrações (n=81).	44
Figura 21. Frequências de compra a), de consumo b) e da última vez que foi consumido pão de forma embalado c) (n=57).....	48
Figura 22 Frequência de respostas da informação procurada no rótulo (n=57).....	50

Figura 23. Distribuição das pontuações do questionário de conhecimentos em nutrição (n=57).	53
Figura 24. Gráfico de análise de correspondências entre os produtos e as características utilizadas para associá-los.	56
Figura 25. <i>Heatmap</i> da embalagem Bimbo 100% Natural.	63
Figura 26. <i>Heatmap</i> da embalagem Bimbo s/ Glúten.....	65
Figura 27. <i>Heatmap</i> da embalagem Bimbo Especial Torradas.	66
Figura 28. <i>Heatmap</i> da embalagem Panrico 0% Açúcares Adicionados.	67
Figura 29. <i>Heatmap</i> da embalagem El Corte Inglés 100% Natural Multicereais.	68

Lista de Tabelas

Tabela 1. Expressão e apresentação da declaração nutricional.	13
Tabela 2. Interpretação de algumas métricas de ET.	21
Tabela 3. Valores anuais do mercado de pão de forma embalado. Fonte: ACNielsen, 2012.	27
Tabela 4. Caracterização da amostra (n=81).	34
Tabela 5. Tríades formadas com base em 9 critérios de semelhança.	36
Tabela 6. Relação entre o número de elementos e o seu número possível de tríades (Partington, 2002).	40
Tabela 7. Resultado do primeiro preenchimento do questionário de conhecimentos em nutrição por género e faixas etárias (n=81).	42
Tabela 8. Resultado do segundo preenchimento do questionário de conhecimentos em nutrição por género e faixas etárias (n=81).	43
Tabela 9. Caracterização da amostra (n=57).	45
Tabela 10. Caracterização da idade dos participantes.	46
Tabela 11. Média da relação entre as características sociodemográficas e a frequência de leitura da rotulagem de pão de forma (n=57).	48
Tabela 12. Grau de concordância entre os determinantes da leitura e da não leitura da rotulagem de pão de forma embalado (n=57).	51
Tabela 13. Tabela de contingência da relação entre os produtos e as características.	54
Tabela 14. Métrica do tempo até ocorrer a primeira fixação relativamente às áreas de interesse definidas.	58
Tabela 15. Métrica do número total de visitas relativamente às áreas de interesse definidas.	59
Tabela 16. Métrica da duração total das visitas relativamente às áreas de interesse definidas.	61

Resumo

A rotulagem de produtos alimentares tem, como principal função, disponibilizar a informação completa do conteúdo e da composição dos produtos, para que o consumidor possa fazer as suas escolhas, controlando assim a sua saúde e satisfazendo os seus interesses. Variados fatores influenciam o comportamento durante o ato de compra de cada indivíduo, sendo que se torna essencial verificar quais são estes fatores e de que forma se pode intervir para que os consumidores sejam capazes de efetuar as escolhas mais saudáveis.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar os determinantes da leitura da rotulagem alimentar e nutricional de embalagens de pão de forma, assim como, tomar conhecimento dos hábitos de leitura dos rótulos destas embalagens e averiguar que tipo de informação presente nos rótulos é mais valorizada pelos consumidores. Para o efeito, foram recolhidas as embalagens de pão de forma, tanto de marca de fabricante como de distribuição, existentes no mercado português, perfazendo um total de 40 embalagens. Para recolha de dados, foi utilizada a tecnologia de Eye Tracking, seguida duma entrevista com base no método de Repertory Grid. De forma a complementar os dados recolhidos com as duas metodologias descritas anteriormente, foi administrado um questionário composto por 7 secções. Foi utilizada uma amostra de 57 indivíduos. Os resultados evidenciam que a informação mais procurada na rotulagem do pão de forma é o prazo de validade, seguido da designação do produto, valor energético, valores diários de referência e semáforo nutricional e composição/lista de ingredientes do alimento. A falta de ajuda no ponto de venda foi definida como sendo a principal barreira à leitura da informação dos rótulos de pão de forma embalado. Em contrapartida, os participantes alegaram que leem a informação contida nos rótulos, principalmente, porque se preocupam com a sua saúde e a dos seus e porque pretendem verificar a qualidade do produto que compram. No geral, os participantes apresentaram um nível de conhecimentos em nutrição bastante elevado, não havendo diferenças de pontuações no que respeita o seu sexo. As características mais relevantes nas embalagens foram os elementos gráficos, a transparência e o tipo de pão. Os participantes não concederam grande importância aos elementos

que constituem a informação nutricional, assim como às alegações nutricionais. Por fim, a embalagem preferida pelos consumidores foi a “Bimbo Clássico c/ Côdea”, no entanto, os testes com a metodologia de *eye tracking* revelam que não é esta embalagem que capta mais a atenção dos participantes. Verificou-se uma especial tendência para visualizar a zona central das embalagens, sendo menosprezada toda a área à volta desta zona.

Palavras-Chave: Saúde, alimentação, rotulagem, *eye tracking*, *repertory grid*

Abstract

Food labels have as its main function, providing full information of the content and composition of products, so that consumers can make their choices, thus controlling their health and satisfy their interests.

Various factors influence behavior of each person, during the purchasing process, and it becomes essential to check what are these factors and how we can interfere to ensure that consumers are able to make the healthiest choices.

This study aimed to evaluate the determinants of the usage of food nutrition and packaging labels of sliced bread, as well as to familiarize the reading habits of these labels and packs to ascertain what type of information present on the labels is more valued by consumers. All the packs of sliced bread, both of branded and distribution, featured in the Portuguese market, were collected with a total of 40 packages. For data collection, was used the Eye Tracking technology, followed by an interview based on the method of Repertory Grid. In order to complement the data collected of the two methodologies described above, was administered a questionnaire consisting of 7 sections. A sample of 57 subjects was used.

Results showed that the label information more searched was the best-before date, followed by the name of the product, energy value, daily values of reference/traffic light and ingredient list. The lack of help at the point of sale was defined as the main barrier to reading information on labels of sliced bread. In contrast, participants claimed that they read the information provided on labels, mainly because they care about their health and because they want to check the quality of the product they are going to buy. Overall, participants showed a level of nutrition knowledge quite high, with no differences in scores regarding their gender. The most relevant features on the packaging were the graphics, transparency and the type of bread. Participants did not give great importance to nutritional information, as well as nutritional claims. Finally, the packaging preferred by consumers was "Classic Bimbo w / Crust", however, the test with the eye tracking methodology showed that this pack is not the one which captured more attention of participants. There has been a particular tendency to view the central zone of the packaging and consequently the area around this zone was overlooked.

Key words: Health, food, labeling, eye tracking, repertory grid

1. Introdução

É consensual a influência da alimentação na promoção e manutenção de uma boa saúde durante toda a vida (A. P. Moura *et al.*, 2005).

O fenómeno da globalização e da industrialização tem vindo a modificar os hábitos e práticas alimentares das populações (Diez Garcia, 2003). A melhoria das condições de vida e o aumento e diversificação da disponibilidade alimentar, condicionaram modificações nos padrões alimentares e de vida da população. Adotou-se, portanto, uma alimentação caracterizada pelo consumo excessivo de alimentos de elevada densidade energética, ricos em gordura e em açúcar e pela diminuição do consumo de hidratos de carbono complexos, frutas e legumes (Popkin, 1999).

Os problemas de saúde estão associados à ausência ou excesso de nutrientes, como por exemplo, segundo Bray *et al.* (1998) e Hu *et al.* (1997) a ingestão excessiva de alimentos ricos em gordura aumenta o risco de obesidade e de doenças cardíacas. A falta de ferro também está associada ao aumento do risco de anemia (Martins *et al.*, 1987) assim como, a falta de cálcio é um fator determinante no risco de osteoporose (Orimo, 2004). Como consequência desta mudança de hábitos alimentares, e de outros fatores como o sedentarismo e o tabagismo, assiste-se a um novo perfil epidemiológico de doenças crónicas degenerativas, predominante nos países desenvolvidos (Diez Garcia, 2003). Este tipo de doenças abrange a obesidade, a osteoporose, a diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, alguns tipos de cancro e doenças de foro dentário (EURODIET, 2001).

No entanto, a preocupação com a alimentação tem vindo a aumentar por parte dos consumidores desde a década de 80, visto que a sua importância começa a ser, cada vez mais, reconhecida (Celeste, 2001). O conceito de alimentação saudável na Europa é bem compreendido pelas pessoas e a prática de uma alimentação saudável é entendida como benéfica, no sentido de contribuir para a manutenção/melhoria da saúde (Eurobarómetro, 2006; Lappalainen *et al.*, 1998). Contudo, confirma-se que existem diferenças entre as recomendações

nutricionais e a alimentação que é praticada, na realidade, pelas pessoas (Kearney *et al.*, 1997).

Desta forma, a rotulagem dos produtos alimentares constitui uma ferramenta de grande importância, na medida em que permite ao consumidor ter conhecimento da qualidade e quantidade dos componentes presentes nos produtos alimentares, permitindo, desta forma, que os consumidores façam escolhas alimentares informadas, conscientes, saudáveis e seguras. (Castro, 2000; GIEHL, 2008). É imprescindível que estes veículos de informação sejam precisos e facilmente interpretáveis por parte dos consumidores.

Cada indivíduo procurará no rótulo a resposta às suas necessidades e preferências alimentares, embora outros fatores concorram igualmente para a leitura e utilização da rotulagem alimentar e nutricional: as características sociodemográficas, de situação e comerciais. Sendo assim, a idade, o sexo, o rendimento, as características do agregado familiar e o nível de escolaridade são alguns dos fatores que podem influenciar a utilização da rotulagem alimentar e, conseqüentemente, a decisão de compra (Hess *et al.*, 2012). Em complemento ao formato de informação nutricional definido na legislação, existem outros formatos voluntários de rotulagem nutricional atualmente disponíveis em diversos produtos alimentares, com vista a responder às necessidades dos consumidores, cada vez mais exigentes, e de tentar clarificar e descodificar as características nutricionais de cada produto alimentar. De acordo com (Cowburn *et al.*, 2005), os consumidores apresentam dificuldades em interpretar a informação nutricional, sendo que preferem informação simples e direta, facilitadora do processo de compra.

A partir de 13 de Dezembro de 2016, entrará em vigor o novo Regulamento nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de Outubro de 2011, que torna a presença de informação nutricional nos produtos alimentares obrigatória, de modo a garantir que os consumidores tenham um maior e melhor acesso às características nutricionais de cada produto (EU, 2011).

A presente investigação procurou avaliar os determinantes da leitura da rotulagem alimentar e nutricional, assim como conhecer os hábitos de leitura e sua utilização em pão de forma embalado.

No que diz respeito ao pão embalado, categoria que engloba o pão de forma, segundo a ACNielsen, é um produto em ascensão na escolha dos portugueses e movimenta cerca de 136 milhões de euros por ano (Martins, 2011).

São escassos os estudos relativamente à informação nutricional do pão de forma embalado, em Portugal (Frias, 2010). Torna-se, portanto, necessário, explorar mais estas duas áreas, tendo em conta, as alterações dos hábitos alimentares da população portuguesa, dada a situação atual do país. Segundo a ACNielsen, um estudo realizado em 2010, demonstrou que Portugal é o quarto país da Europa que compra mais marcas de distribuição. No entanto, os portugueses não elegem as marcas de distribuição em todas as categorias de produtos, sendo que 70% dos portugueses compra marcas de distribuição em menos de 10 categorias (AC Nielsen, 2010).

Consequentemente, a clarificação dos hábitos dos consumidores no que diz respeito às suas escolhas, preferências e à utilização da rotulagem destes produtos alimentares, assim como, a sua compreensão ou dificuldades de leitura, permitirão retirar conclusões quanto aos formatos de informação nutricional mais adequados. Além disso, tornar-se-á possível perceber a influência que a rotulagem alimentar, assim como, as características sociais, económicas e culturais têm nas escolhas dos consumidores e, posteriormente, na sua saúde e bem-estar. Desta forma, poderá constituir um contributo para a redefinição de políticas públicas de educação e comunicação, que orientem os consumidores e estimulem escolhas alimentares mais saudáveis (Marins *et al.*, 2008).

2. Pesquisa Bibliográfica

2.1. Determinantes da leitura e interpretação da informação nutricional

As características nutricionais dos alimentos constituem um dos fatores associados à escolha alimentar, a par do sabor, do preço e da conveniência (Brunso *et al.*, 2002; Eertmans *et al.*, 2005; Glanz *et al.*, 1998; Martins *et al.*, 1998; A.P. Moura *et al.*, 2005; Roininen *et al.*, 1999; Steptoe *et al.*, 1995).

São diversos os fatores que podem influenciar a leitura e interpretação da rotulagem alimentar e nutricional e, conseqüentemente, uma escolha alimentar mais informada por parte dos consumidores. Numa primeira abordagem aos determinantes da utilização de rotulagem nutricional, foi seguido um modelo que abrange várias condicionantes e conseqüências (ver figura 1), o qual apresenta seis categorias que podem influenciar o uso dessa informação. O primeiro grupo relaciona-se com as características individuais, tais como a idade, sexo e educação; em seguida, um grupo de fatores comportamentais e fatores sociodemográficos, que envolve desde rendimento até ao local de residência; o envolvimento face ao produto; conhecimentos sobre nutrição; a motivação; e ainda outros fatores tais como as alegações e atitudes face à nutrição (Drichoutis *et al.*, 2006).

De seguida será feita uma análise mais aprofundada da influência de cada um desses aspetos na procura da informação nutricional.

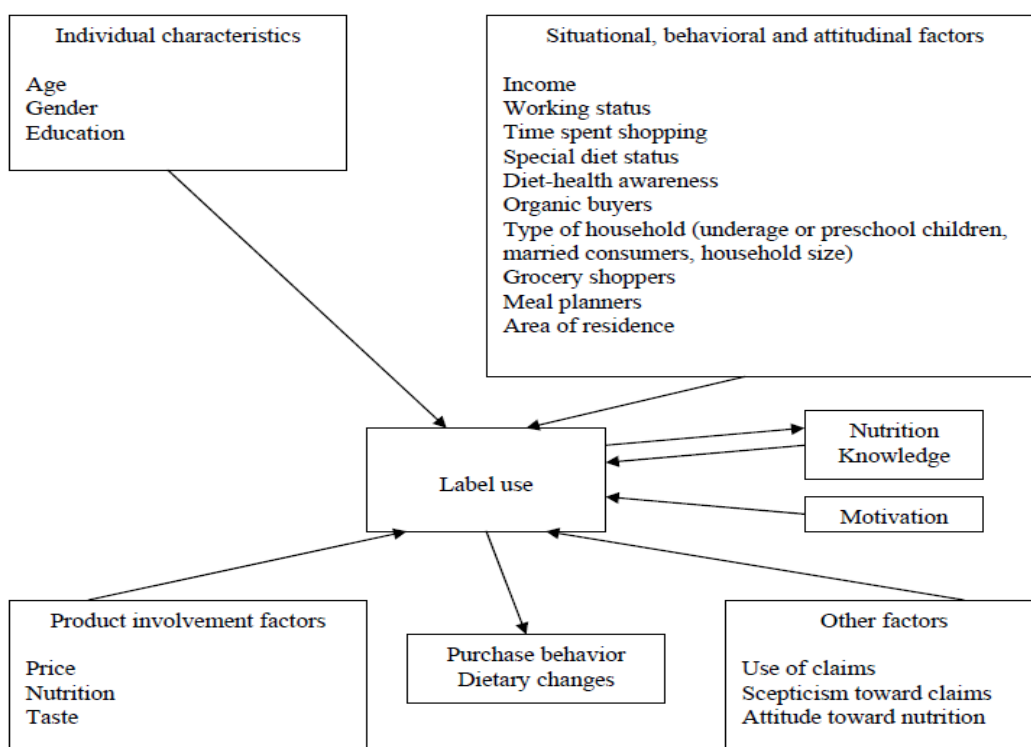


Figura 1. Determinantes da leitura da rotulagem, baseados na revisão de Drichoutis, Lazaridis e Nayga, 2006.

2.1.1. Caraterísticas individuais

Tendo em conta os diversos estudos realizados até à data, podem ser inferidas diversas conclusões sobre a influência das caraterísticas individuais na leitura da rotulagem alimentar e nutricional.

Os numerosos estudos realizados sobre este tema demonstraram que os indivíduos do sexo feminino são os que mais utilizam a informação nutricional. Este facto pode ser explicado por uma maior valorização de uma alimentação equilibrada e maior preocupação com a saúde, por parte das mulheres (Blitstein *et al.*, 2006; Cowburn *et al.*, 2005; Drichoutis *et al.*, 2008).

No que se refere à idade, os resultados são controversos (Drichoutis *et al.*, 2006). Alguns autores afirmam que as pessoas mais velhas apresentam uma menor tendência para utilizar a informação nutricional (Drichoutis *et al.*, 2008),

uma vez que à medida que a idade aumenta, menor é o conhecimento sobre alguns aspetos nutricionais (Kim, 2001). Em contrapartida, outros estudos demonstram que o aumento da idade é acompanhado por uma maior procura de informação nutricional relativa aos teores em colesterol e em lípidos, dada a crescente preocupação com o seu estado de saúde (Drichoutis *et al.*, 2005). De facto, alguns estudos que afirmam que as pessoas com idades mais avançadas apenas valorizam a informação nutricional quando apresentam problemas de saúde (Loureiro *et al.*, 2006).

Em relação ao nível de instrução dos consumidores, os resultados são consensuais: quanto maior o nível de instrução, maior é a utilização, bem como a interpretação da informação presente nos rótulos (Cowburn *et al.*, 2005; Drichoutis *et al.*, 2005; Kim, 2001).

2.1.2. Fatores comportamentais e sociodemográficos

Em revisão sistemática encontraram-se como fatores de associação claramente positiva: o tempo despendido nas compras, possuir uma dieta alimentar específica, boa informação sobre a relação entre a alimentação e saúde, compra em retalho e morar em áreas rurais. Ter responsabilidade no planeamento de refeições foi o único fator a afetar negativamente a procura de informação nutricional. Os fatores controversos incluem o rendimento, a situação profissional e o tipo de agregado familiar (Drichoutis *et al.*, 2006).

As pessoas que sofrem de uma maior pressão temporal quando efetuam as compras de produtos alimentares apresentam uma menor tendência para utilizar a informação nutricional. Assim, indivíduos desempregados, como têm mais tempo para efetuar as suas compras, recorrem mais à informação nutricional do que aqueles que estão empregados (Nayga *et al.*, 1998).

Os consumidores responsáveis pela maior parte das compras de produtos alimentares para todo o agregado familiar, referem utilizar com maior frequência a informação nutricional, uma vez que são os responsáveis pela nutrição e saúde de todos os elementos da família (Drichoutis *et al.*, 2005; Kim *et al.*, 2001). O

mesmo racional foi encontrado para o chefe de família (“cabeça de casal”) (Drichoutis *et al.*, 2007).

Consumidores com restrições a nível alimentar, normalmente associadas a doenças, e que sigam uma “dieta específica” procuram e utilizam mais a informação nutricional contida nos rótulos (Drichoutis *et al.*, 2006; Miller *et al.*, 2012). Na mesma sequência de ideias, consumidores que sofrem de excesso de peso, apresentam um maior uso da informação nutricional, do que aqueles que apresentam um peso normal (Drichoutis *et al.*, 2008).

A dimensão do agregado familiar também influencia o uso da informação nutricional. Um maior número de pessoas que compõem o agregado familiar, está inversamente relacionado com a procura da informação nutricional (Drichoutis *et al.*, 2005). Segundo alguns autores, consumidores sem filhos perdem mais tempo a avaliar a dose de consumo e as calorias do que aqueles que têm filhos (D. J. Graham *et al.*, 2012).

2.1.3. Fatores de envolvimento do produto

Este tipo de variáveis tem uma grande influência na escolha dos consumidores. Na verdade, todo o processo de decisão assenta no balanço entre os atributos e constituintes de um produto, o seu preço e a sua marca, ou mais concretamente, um balanço entre preço/qualidade.

Os consumidores, que mais valorizam o preço dos produtos alimentares, apresentam uma menor tendência a recorrer à informação nutricional (Nayga *et al.*, 1998). Este tipo de consumidores, são aqueles que, normalmente, apresentam um rendimento mais reduzido e, portanto, têm de tomar decisões com base nos gastos que podem efetuar, relativizando a qualidade dos produtos alimentares.

As marcas já conhecidas e frequentemente utilizadas pelos consumidores, facilitam e tornam mais rápida a decisão de compra, sendo que o mesmo acontecerá se o consumidor conhecer o produto que tenciona comprar (Bialkova *et al.*, 2010).

A compra de produtos alimentares é muito complexa, por existir uma grande diversidade de escolha para um mesmo tipo de produtos. Face a esta variedade de oferta, existem no mercado diversos produtos que podem ter um baixo valor nutricional mas que tenham uma elevada palatibilidade e que se tornam mais apetecíveis para o consumidor. Assim, os consumidores têm o papel de decidir se preferem alimentos com maior sabor do que aqueles que são mais nutritivos, podendo continuar a consumir produtos que lhe dão o benefício mais imediato: o prazer de comer (Drichoutis *et al.*, 2006).

2.2. Conhecimentos em nutrição

De acordo com diversos estudos, um maior nível de conhecimentos em nutrição está associado a uma maior procura e leitura da informação nutricional (Drichoutis *et al.*, 2005; Fitzgerald *et al.*, 2008; Grunert *et al.*, 2010; Hess *et al.*, 2012; Petrovici *et al.*, 2006).

Estes conhecimentos facilitam a utilização de informação nutricional, uma vez que os benefícios decorrentes da leitura do rótulo são mais facilmente entendidos pelo consumidor (Burton *et al.*, 1999; Drichoutis *et al.*, 2006; Fitzgerald *et al.*, 2008).

Os consumidores com um maior nível de conhecimentos em nutrição avaliam mais facilmente o facto de um alimento ser saudável, em relação a consumidores com menor conhecimento, sendo aquele conhecimento é reforçado à medida que os consumidores leem a informação nutricional dos produtos que adquirem (Cowburn *et al.*, 2005).

Consequentemente, um elevado nível de conhecimento nutricional permite aos consumidores fazerem melhores escolhas alimentares, o que se irá refletir na sua saúde (Fitzgerald *et al.*, 2008; Guenther *et al.*, 2005). De facto, Grunert *et al.* (2010) verificaram no seu estudo em que avaliaram a utilização de informação nutricional presente nos rótulos alimentares, que o interesse em realizar uma alimentação saudável foi a única variável com um efeito direto na leitura/utilização da informação nutricional aquando do processo de escolha alimentar. Por outro lado a compreensão dessa informação esteve diretamente associada aos conhecimentos sobre alimentação e nutrição (Grunert *et al.*, 2010).

Em suma, os consumidores com maior nível de instrução, com um bom nível de conhecimento sobre alimentação e nutrição, empregados, que valorizam pouco o preço dos produtos alimentares, responsáveis pelas compras dos produtos alimentares e que estão a efetuar uma dieta especial são aqueles que usam a informação nutricional mais frequentemente (Drichoutis *et al.*, 2005).

2.3.Barreiras à leitura da informação nutricional

Existem diversos fatores que podem afetar a leitura da informação nutricional dos produtos alimentares. Estes fatores são considerados barreiras à leitura da informação nutricional.

A utilização e leitura da rotulagem aparenta estar a aumentar em alguns países como os Estados Unidos e o Canadá, no entanto, a compreensão desta informação não é igualmente crescente (Ni Mhurchu, 2006). Atualmente, a informação contida nos rótulos dos produtos alimentares é considerada mais completa, útil e precisa (Anon, 2005). Em contrapartida, demasiada informação na rotulagem alimentar, dificulta a sua leitura e interpretação por parte dos consumidores (Jones *et al.*, 2007).

As pessoas mais idosas de baixos grupos sociais, com menores níveis de instrução e rendimento são as que mais dificuldades sentem na leitura da rotulagem (Nutrition, 1999).

Vários estudos foram realizados no intuito de perceber quais as principais barreiras à leitura da informação nutricional, sendo que a falta de conhecimentos em nutrição é apontada como sendo a principal barreira, isto porque, os indivíduos com poucos conhecimentos em nutrição, não valorizam a rotulagem dos produtos alimentares, assim como, não são capazes de a compreender (Barreiro-Hurlé *et al.*, 2010). Também a pressão temporal tem um papel fundamental, na diminuição da leitura da rotulagem nutricional (Grunert *et al.*, 2007).

Um estudo efetuado pela TNS Research, no Reino Unido, demonstrou que 63% dos participantes avaliaram a informação contida nos rótulos como uma informação de fácil compreensão, no entanto, cerca de 23% dos participantes alegaram ter dificuldades na leitura dos rótulos (TNSResearch, 2007).

Um outro estudo realizado na Turquia a 1536 consumidores, averiguou os padrões da leitura e utilização da rotulagem alimentar, através da administração de questionários. Os resultados indicam que as principais barreiras à leitura da rotulagem alimentar são a dificuldade na compreensão de alguns valores, termos e símbolos, a pobre apresentação de alguma informação e as preocupações acerca da precisão e fidelidade dessa mesma informação (Besler *et al.*, 2012).

Outros estudos, para além dos referidos anteriormente, refletem dificuldades por parte dos indivíduos na leitura da rotulagem de produtos alimentares (Cowburn *et al.*, 2005) (Peters-Teixeira *et al.*, 2005). Consequentemente, os consumidores preferem rótulos com um formato simples, de fácil leitura e interpretação (Levy *et al.*, 1991).

Um estudo realizado na África do Sul procurou averiguar as razões pelas quais os indivíduos não utilizam a rotulagem alimentar. Para o efeito, foram inquiridas 174 consumidores. Os resultados demonstram que os indivíduos desvalorizam a informação contida nos rótulos e que valorizam fatores como o preço e o sabor dos produtos alimentares. A falta de conhecimentos em nutrição e a falta de tempo também provaram influenciar negativamente a leitura da rotulagem alimentar (Jacobs *et al.*, 2011).

Em suma, as barreiras à leitura e utilização da informação nutricional com maior influência para os consumidores são: o baixo nível de conhecimentos em nutrição, a falta de tempo para efetuar a compra de produtos alimentares e a fraca compreensão e interpretação da informação contida nos rótulos.

2.4. Rotulagem nutricional: organização e apresentação da informação

2.4.1. Enquadramento legislativo

Atualmente, na UE, a rotulagem nutricional é facultativa, tornando-se, contudo, obrigatória quando é feita uma alegação nutricional, isto é, sempre que do rótulo, da apresentação ou da publicidade do género alimentício constar uma menção relativa às propriedades nutricionais especiais do alimento, por exemplo, “0% de gordura”, ou “rico em...”, entre outras. Contudo, num estudo relativo à penetração da rotulagem nutricional, na UE-27 e na Turquia, verificou-se que, em média, 85 % dos produtos avaliados (bolachas, cereais de pequeno-almoço, refeições preparadas, refrigerantes e iogurtes) apresentavam informação nutricional, conforme prevista na legislação (Bonsmann *et al.*, 2010).

A legislação atualmente em vigor prevê que a informação nutricional possa ser apresentada sob duas formas:

- Uma mais simples que contém apenas o valor energético do alimento e o seu teor em proteínas, hidratos de carbono e lípidos – designada por Grupo 1;
- Uma mais completa que, para além das menções anteriores, acresce o teor em açúcares, ácidos gordos saturados, fibras alimentares e sódio – designada por Grupo 2.

Desde 1 de Julho de 2007, vigora a nova legislação comunitária que regula as condições de aplicação das alegações nutricionais e de saúde nos géneros alimentícios (CE, 2006). Doravante, este tipo de alegações que figuram na rotulagem, apresentação ou publicidade de alimentos deverão ser claras, precisas e fundamentadas em provas reconhecidas por toda a comunidade científica. Este Regulamento define a composição nutricional do alimento para que o mesmo possa conter no seu rótulo uma alegação nutricional. Por exemplo, para que um pão de forma embalado, possa apresentar uma alegação nutricional “alto teor em fibra”, o mesmo deve conter, pelo menos, 6 g de fibras alimentares, por 100 g de alimento. De igual modo, o referido Regulamento define as condições gerais das alegações de saúde, bem como a tipologia das mesmas, a saber: i) alegações funcionais (descrevem o papel fisiológico do nutriente no crescimento e

desenvolvimento das funções normais do organismo), ii) alegações de redução do risco de doença (relacionam o consumo de determinado alimento/nutriente à redução do risco de desenvolvimento de algumas doenças) e iii) alegações relativas ao desenvolvimento e saúde das crianças. As condições específicas de utilização de todas as alegações de saúde têm vindo a ser publicadas, à medida que são aprovadas.

A partir de 13 de dezembro de 2016, o Regulamento (EU) n.º 1169/2011, relativo à informação aos consumidores sobre géneros alimentícios, tornará obrigatória a rotulagem nutricional, quer os alimentos ostentem ou não alegações nutricionais ou de saúde (EU, 2011).

A apresentação da informação nutricional no rótulo dos produtos alimentares passará a ser precedida do nome “Declaração Nutricional” e deverá obrigatoriamente incluir os seguintes elementos: valor energético, quantidade de lípidos, ácidos gordos saturados, hidratos de carbono, açúcares, proteínas e sal (ver tabela 1).

Tabela 1. Expressão e apresentação da declaração nutricional.

Declaração nutricional	
Energia	kJ/kcal
Lípidos	g
Dos quais	
- ácidos gordos saturados	g
hidratos de carbono	g
açúcares	g
proteínas	g
Sal	g

Esta legislação prevê a possibilidade de expressão dos elementos que obrigatoriamente fazem parte da declaração nutricional, em percentagem das doses de referência (%DR), por 100g ou 100 ml e/ou por porção ou unidade de consumo. Caso se verifique, deverá constar na proximidade da declaração nutricional, a menção “Doses de referência para um adulto médio (8400 kJ/2000 kcal)”. Embora estas formas de expressão apenas estejam atualmente previstas

nesta legislação, têm vindo já a ser utilizadas voluntariamente pela indústria agroalimentar, como resultado de posições adotadas pelo sector. As doses de referência a utilizar estão definidas no Regulamento, e são semelhantes às estabelecidas no Plano de Rotulagem da Confederação das Indústrias Agroalimentares da União Europeia (CIAA), (constatando-se apenas uma alteração na dose de referência dos hidratos de carbono, de 270g para 260g) (FIPA *et al.*).

O referido Regulamento inclui igualmente a possibilidade da declaração nutricional ser repetida no campo visual principal do género alimentício pré-embalado (vulgarmente designado por parte da frente da embalagem), encontrando-se definidos os requisitos para esse modo de apresentação. Trata-se de uma opção com a finalidade de ajudar os consumidores a visualizarem facilmente as informações nutricionais essenciais, no ato de compra do género alimentício (EU, 2011).

2.4.2. Formatos voluntários de rotulagem nutricional

Os estudos que comparam a utilização de informação nutricional numérica versus não numérica, verificaram que a presença de descrições verbais e/ou valores de referência podem ser uma mais-valia na avaliação da quantidade de um determinado nutriente num produto (Cowburn *et al.*, 2005). Assim, a introdução de informação adicional, quer seja numérica (como a percentagem dos valores diários, nos Estados Unidos da América), ou um formato não numérico (por exemplo, gráficos de barras acompanhados de descrições verbais), parece ajudar os consumidores a utilizar a informação nutricional na avaliação de um produto no contexto da sua alimentação diária (Cowburn *et al.*, 2005).

As características apontadas como preferidas pela maior parte dos consumidores para a informação nutricional são: o uso de tipos de letra em negrito, tabelas da informação nutricional coloridas, números inteiros, em vez de números com casas decimais, e calorias em vez de joules (numa informação nutricional típica da União Europeia, o valor energético dos produtos está

expresso em calorias e em joules – em que 1 kcal = 4,18 kjoules) (Drichoutis *et al.*, 2006)

Tendo em conta estas premissas, várias entidades sugeriram que a informação nutricional essencial de um produto alimentar ficasse localizada na parte da frente da embalagem, de forma a suscitar a atenção e a apreciação do consumidor. Estas abordagens, designadas por “programas de informação alimentar” são constituídas por logótipos que qualificam os alimentos de acordo com as suas características nutricionais, que podem ser úteis na promoção da saúde ou na redução do risco de doença (van Kleef *et al.*, 2007). Vários esquemas têm sido propostos: “Pick the Tick” (desde 1989 na Austrália e Nova Zelândia), “Green Keyhole” (desde 1989, na Suécia), “Heart Check” (desde 1995, nos EUA) e “Health Check” (desde 1998, no Canadá). Também na Europa se tem assistido a um crescente interesse na utilização deste tipo de “sinalética”. Os esquemas voluntários de rotulagem nutricional mais prevalentes no espaço europeu são a rotulagem com semáforos nutricionais (“*traffic light*”), os *Guidelines Daily Amounts* (GDA) e os logótipos (Bonsmann *et al.*, 2010).

Os semáforos nutricionais inicialmente desenvolvidos pela *Food Standart Agency* (FSA), no Reino Unido, expõem a informação nutricional na parte da frente da embalagem, e caracteriza-se por atribuir uma cor a cada nutriente (vermelho, âmbar e verde), em função do seu teor no alimento (elevado, médio e baixo, respetivamente) (ver figura 2). Os nutrientes em questão são os lípidos, os ácidos gordos saturados, os açúcares e o sal. Os limites estabelecidos para esta classificação encontram-se definidos por 100g de produto, bem como por porção de consumo.

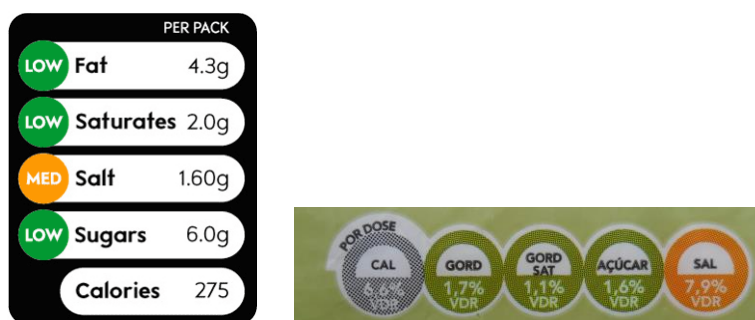


Figura 2. Exemplos de 2 semáforos nutricionais.

Os GDAs fornecem informação sobre a energia/calorias e os 4 nutrientes reconhecidos como importantes na perspetiva da saúde pública: lípidos/gorduras, lípidos saturados/gorduras saturadas, açúcares e sódio/sal, e devem ter como referência o adulto. Este esquema foi aprovado pela CIAA, no âmbito de um compromisso da indústria agroalimentar na Europa, de melhoria da informação nutricional disponibilizada aos consumidores. Assim, utilizando este esquema, surge no rótulo utilizando em % e/ou por porção do alimento o valor energético e o valor nutricional médio de cada um dos nutrientes acima referidos, relativamente às necessidade diárias para a realização de uma alimentação saudável. Portugal acompanhou este movimento, através do Plano de Rotulagem Nutricional, baseado em Valores Diários de Referência (VDR), a ser implementado de forma voluntária (FIPA, 2007) (ver figura 3).



Figura 3. Exemplo de um rótulo VDR, na parte de frente da embalagem e não parte de trás inserido numa tabela nutricional.

Por outro lado, os logótipos apenas estão presentes nos alimentos considerados mais saudáveis dentro de uma determinada categoria de produtos e não quantificam os nutrientes considerados importantes numa perspetiva de saúde pública. Um produto alimentar ao apresentar na sua rotulagem um logótipo significa que o mesmo cumpre com determinados critérios nutricionais, definidos pela entidade responsável por esse símbolo. São exemplos o programa *Smart Choices* (Lupton et al., 2010) (em Portugal, designa-se por “A Minha Escolha”), bem como o logótipo “Escolha Saudável” da Fundação Portuguesa de Cardiologia (ver figura 4).



Figura 4. Logótipos de "A minha escolha" e "Escolha Saudável".

Foram realizados diversos estudos para avaliar as preferências e a capacidade de interpretação dos vários tipos de informação nutricional presentes nos rótulos alimentares (Feunekes *et al.*, 2008; van Kleef *et al.*, 2006; van Kleef *et al.*, 2007). Destes estudos conclui-se que os consumidores dão maior importância às tabelas nutricionais, comparativamente aos semáforos nutricionais, avaliando as primeiras como mais fiáveis e completas. No entanto, os tipos de informação nutricional mais simples têm vindo a revelar-se mais úteis, em momentos de pressão temporal, no caso dos consumidores que dispõem de pouco tempo para efetuar as compras de produtos alimentares (Feunekes *et al.*, 2008).

Embora pesquisas anteriores tenham verificado que os consumidores consideram difícil a interpretação da percentagem de energia (Lobstein *et al.*, 2007), mais recentemente verificou-se que os consumidores conseguem identificar mais facilmente produtos saudáveis, recorrendo às percentagens dos GDA (Grunert *et al.*, 2010). Contudo, existem algumas incertezas quanto ao tamanho das porções que são consideradas nos GDAs, de modo a que o alimento aparente ser mais saudável do que o é (Lobstein *et al.*, 2009).

Vários estudos advogam que os semáforos nutricionais, em comparação com os GDAs, facilitam escolhas alimentares mais saudáveis (Balcombe *et al.*, 2010; Kelly *et al.*, 2009). Contudo, Grunert e Wills (2007) concluíram que, apesar dos consumidores preferirem esses formatos, a coloração vermelha poderá ter o significado “não permitido”, em vez de “ingestão limitada” (Grunert *et al.*, 2007). Por conseguinte, foi sugerida que esta abordagem pode desencorajar o consumo

de determinados alimentos essenciais numa alimentação equilibrada, como é o caso do azeite.

Importa salientar que o sistema recomendado pela União Europeia é muito semelhante aos GDAs, o qual já tem vindo a ser implementado pela indústria agroalimentar bem como pelo retalho alimentar nos rótulos dos seus produtos.

2.5. Eye tracking

A descoberta dos princípios básicos do movimento ocular efetuou-se de 1879 a 1920. Durante esse período, foram definidas e investigadas algumas particularidades do movimento ocular como: supressão sacádica, latência sacádica e o tamanho do espaço perceptual. Esta evolução de conhecimentos a nível ocular permitiu, entre 1930 e 1958, uma maior expansão da utilização desta ferramenta a nível de outras áreas científicas, principalmente na psicologia experimental. De 1970 a 1998, devido a um avanço tecnológico significativo, tornou-se possível a gravação de movimentos oculares e a obtenção de medidas, tais como: a duração das fixações, o comprimento das sacadas e a frequência de regressões (Rayner, 1998).

A tecnologia de eye tracking (ET) tem estado na base de diversos estudos em áreas muito distintas e baseia-se na gravação de movimentos oculares. É uma ferramenta indispensável, na medida em que fornece valores precisos durante a leitura de qualquer tipo de informação. O seu funcionamento está dependente de díodos de infravermelhos, os quais geram padrões de reflexos nas córneas que em conjunto com outra informação visual, são recolhidos por sensores de imagem (Poole *et al.*, 2006). O ET é um equipamento que fornece medidas objetivas, em vez de subjetivas (Jones *et al.*, 2007). Permite perceber para onde as pessoas direcionam o olhar e consequentemente, interpretar mais facilmente os focos de interesse (Pernice *et al.*, 2009). Além disso, torna possível selecionar as áreas de interesse (ver figura 5) para o estudo em questão e avaliar, mais facilmente, as visualizações efetuadas pelos participantes nessas mesmas áreas (Poole *et al.*, 2006).

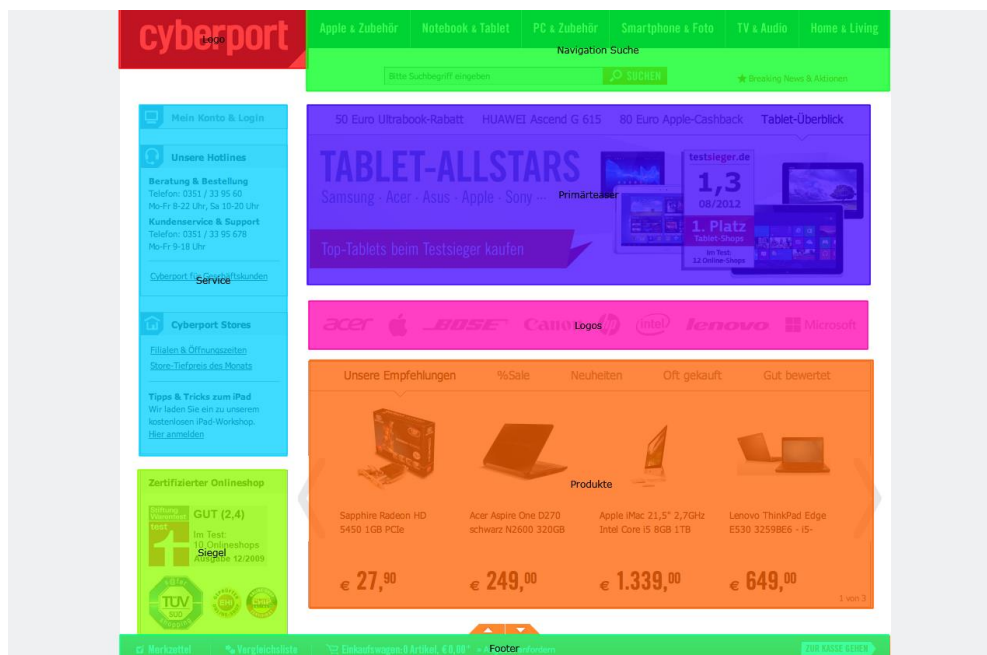


Figura 5. Exemplo de áreas de interesse definidas numa imagem.

São cinco os movimentos oculares básicos de quase todos os primatas (Robinson, 1968). No entanto, apenas dois destes movimentos (fixações e sacadas) são importantes para modelar o movimento ocular. As fixações correspondem à permanência do olhar num objeto de interesse. As sacadas são mudanças voluntárias e mais repentinas do foco de atenção (Duchowsky, 2007).

O movimento ocular é, normalmente, um movimento rápido, caracterizado por inúmeros saltos (sacadas) e outros movimentos especializados (Young *et al.*, 1975). As sacadas são movimentos que incluem uma rápida aceleração, seguida duma rápida desaceleração, com uma duração de 30 a 120 milissegundos. Este tipo de movimento, normalmente, não assinala qualquer tipo de interpretação por parte do participante, apenas se trata de uma procura de áreas de interesse. No entanto, por vezes, verificam-se sacadas regressivas, nas quais o indivíduo retrocede e visualiza novamente a mesma área. Estes casos concretos evidenciam áreas de difícil interpretação, ou áreas de interesse (Perea *et al.*, 2003).

A interpretação das sacadas pode ser feita segundo variadas métricas. Após uma sacada, segue-se quase sempre uma fixação. As fixações são períodos de maior estabilidade, durante as quais existe uma permanência do olhar num determinado ponto (Jacob *et al.*, 2003). No entanto, mesmo durante

uma fixação, os olhos não permanecem totalmente parados, sendo que efetuam pequenos movimentos quase imperceptíveis. Mais concretamente, durante uma fixação, o olho vai sofrendo pequenos desvios, os quais corrige com micro sacadas. As fixações duram entre 200 a 600 milissegundos. Após uma fixação o olho volta a efetuar uma sacada (Young *et al.*, 1975).

Para a interpretação dos movimentos oculares, existem diversas métricas relacionadas com o padrão da atenção dos indivíduos, as quais podemos verificar na tabela 2.

Tabela 2. Interpretação de algumas métricas de ET.

Tempo para a primeira fixação	Segundos	Duração de tempo necessária para que o participante fixe uma área de interesse. Inicia-se quando a primeira imagem (estímulo) aparece no ecrã e termina quando o participante fixa uma determinada área de interesse pela primeira vez.
Fixação antes	Contagem	Número de vezes que os participantes fixam uma determinada imagem antes de fixarem uma área de interesse.
Duração da primeira fixação	Segundos	Duração da primeira fixação numa área de interesse.
Duração da fixação	Segundos	Duração de cada fixação individualmente, numa determinada área de interesse
Duração total de fixação	Segundos	Somatório de todos os tempos de fixação numa área de interesse
Número de fixações	Contagem	Número de vezes que um participante fixa uma determinada área de interesse
Número total de fixações	Contagem	Somatório de todas fixações numa determinada área de interesse
Duração da visita	Segundos	Duração de cada visita numa área de interesse (intervalo de tempo entre a primeira fixação de uma área de interesse e a fixação seguinte fora da área de interesse).
Duração da visita total	Segundos	Duração de todas as visitas numa determinada área de interesse.
Número de visitas	Contagem	Número de visitas numa área de interesse.
Percentagem de Fixação	Percentagem	Percentagem de participantes que fixou pelo menos uma vez uma área de interesse.

É necessário ter em consideração vários requisitos de utilização desta tecnologia, para evitar eventuais impactos negativos na recolha de dados. Deste modo, é imprescindível efetuar uma calibração rigorosa do movimento ocular, definir uma vasta diversidade de áreas de interesse, de modo a abranger todos os possíveis focos de atenção dos indivíduos e seleccionar de forma rigorosa o local onde decorrem os testes, tendo em conta pormenores como a luz, o conforto e adequação das cadeiras e mesas da sala. A utilização de lentes de contacto e óculos com lentes muito condensadas por parte dos participantes, assim como, a existência de doenças como glaucomas e cataratas, são fatores que devem ser previamente avaliados, uma vez que podem enviesar o bom funcionamento do aparelho (Pernice *et al.*, 2009).

A metodologia de ET permite visualizar e agrupar resultados da seguinte forma:

- *Gaze replays*: Consiste na visualização do vídeo do movimento ocular do participante durante um teste. É uma forma de análise bastante favorável, na medida em que permite avaliar ao pormenor todo o percurso ocular, assim como, paragens, fixações e sacadas. Este tipo de análise, na presença de uma *webcam*, permite também gravar a cara do participante;
- *Gaze plots* (trajetos de visualização): São gráficos que descrevem através de pontos numerados o movimento ocular dos participantes. Obtém-se o percurso ocular do participante, por ordem de ocorrência. Cada ponto numerado corresponde a uma fixação e quanto maior for o diâmetro desse ponto, maior foi a duração dessa mesma fixação (Pernice *et al.*, 2009) (ver figura 6).

código do slide 539



Figura 6. Gaze plot de uma embalagem de saladas.

- *Heatmaps*: São mapas que indicam os locais de fixação dos participantes, através duma escala de cores. Permitem analisar os locais com maior volume de fixações. As zonas avermelhadas indicam maior fixação das visualizações, ou seja constituem as áreas com elementos ou informação mais atrativos e onde, consequentemente, se gerou um maior volume de fixação (ver figura 7).



Figura 7. Exemplo de um *heatmap*.

- *Gaze opacity*: São o inverso de um *heatmap*. Apenas são visíveis as áreas que captaram mais atenção por parte dos participantes (ver figura 8).

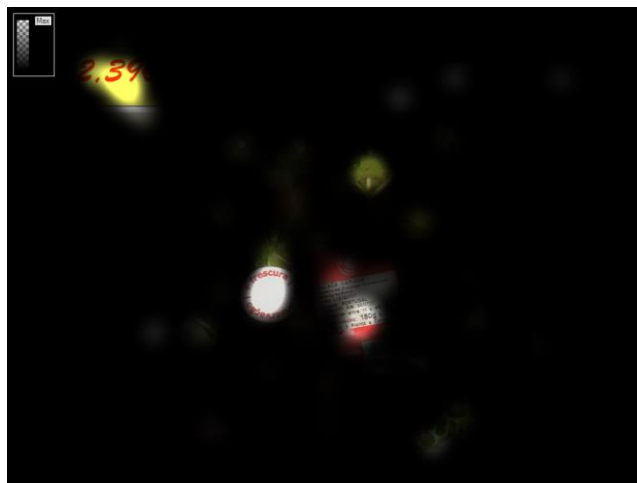


Figura 8. Exemplo de um *gaze opacity*.

Na área da rotulagem alimentar existem diversos trabalhos que têm como base esta tecnologia.

Gary Jones e Miles Richardson utilizaram o ET para registrar os movimentos oculares de noventa e dois indivíduos, enquanto faziam escolhas entre produtos alimentares, com o intuito de avaliar a utilização do esquema de rotulagem semáforo nutricional. Os consumidores demonstraram preferência por este formato de informação nutricional, face às tabelas nutricionais comuns, dada a sua simplicidade e fácil interpretação (Jones *et al.*, 2007).

Um outro estudo avaliou a preferência dos participantes no que diz respeito à utilização de três formatos de informação nutricional (o logótipo, o semáforo nutricional múltiplo e a tabela nutricional) e comparar os resultados com uma avaliação ocular, recorrendo à metodologia de ET. Os participantes referiram estar mais familiarizados com as tabelas nutricionais do que com os semáforos nutricionais múltiplos. A este resultado acresce que os participantes reconheceram a complexidade da tabela nutricional e avaliaram-na como mais fiável, comparativamente ao formato do semáforo nutricional, bem como o logótipo. Apesar da importância da tabela nutricional ser reconhecida, os consumidores tendem a utilizar os semáforos nutricionais em situações de pressão temporal, uma vez que é considerado um formato mais simples, que facilita a leitura e interpretação da composição nutricional dos produtos alimentares. Este formato de rotulagem é uma ferramenta de auxílio em escolhas alimentares mais saudáveis (van Herpen *et al.*, 2011).

Com o mesmo objetivo de estudo anteriormente descrito, 203 participantes simularam decisões de compra, enquanto o seu movimento ocular era avaliado. Concluíram que os indivíduos do sexo feminino focaram mais a atenção na quantidade de açúcar presente nos alimentos. As pessoas com excesso de peso, tendencialmente visualizaram mais a porção de consumo e as calorias. Os participantes mais velhos utilizaram mais a informação nutricional em comparação com os indivíduos mais novos. (D. J. Graham *et al.*, 2012).

Num outro estudo, foi registado o movimento ocular de 61 participantes, no local de compra. O objetivo do estudo era distinguir as diferentes fases no processo de decisão de compra de produtos. Foram diferenciadas a fase de pré atenção (quando a atenção visual do consumidor é focada pelos produtos na prateleira), a fase de atenção sucedida (quando o consumidor processa a informação que está a captar a sua atenção), o ponto de inflexão (quando o consumidor decide pegar no produto em questão) e, por fim, a fase de ação física (quando o consumidor avalia o produto na sua própria mão e decide a possibilidade de o comprar) (Clement, 2012).

2.6. Breve caracterização do mercado de pão de forma embalado

A situação económica atual do País tem vindo a modificar os hábitos de compra dos consumidores. Com a diminuição dos orçamentos familiares, as famílias portuguesas perderam poder de compra e tendem a basear as suas escolhas alimentares em opções com relação qualidade/preço mais favoráveis. Neste contexto, as marcas de distribuição, ganharam peso no mercado português (ver figura 9) (Briefing, 2011).

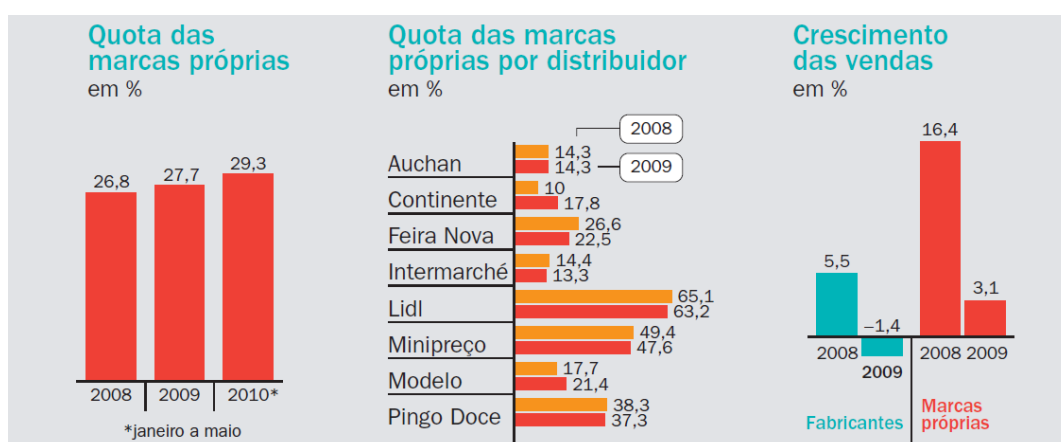


Figura 9. Gráficos relativos ao crescimento das marcas de distribuição no mercado português nos anos de 2008, 2009 e 2010 (Fonte: Nielsen).

Segundo a associação das empresas de distribuição, em 2011, o consumo das marcas próprias de distribuição representava 25% do mercado alimentar (Lusa, 2011). Um estudo efetuado pelo Observador Cetelem garantiu que entre 6500 indivíduos inquiridos de 12 países europeus, os portugueses são os que admitem comprar mais produtos de marca de distribuição (cerca de 96% dos inquiridos) (Silva, 2013). Consequentemente, as marcas de fabricante estão a ver-se obrigadas a reequacionar estratégias de mercado. Como exemplo concreto, surge a descida de preços dos produtos da Bimbo, para combater as marcas próprias da distribuição. Em Portugal, esta multinacional com 12% da quota de mercado, ocupa o segundo lugar na venda de pão de forma embalado, sendo a Panrico a líder (Malta, 2013).

A empresa ACNielsen edita, anualmente, o Anuário Food, que descreve os principais indicadores dos mercados alimentares de grande consumo o que permite uma melhor análise do mercado português e do comportamento de compra das famílias portuguesas.

Em 2012, o volume de vendas do pão de forma embalado foi de 16.553.795 quilos, volume este que diminuiu cerca de 6% relativamente ao ano anterior (ver tabela 3).

Tabela 3. Valores anuais do mercado de pão de forma embalado. Fonte: ACNielsen, 2012.

Valores Anuais do Mercado			
		Ano 2012	Variação
Volume	em quilos	16.553.795	-6%
Valor	em euros	44.273.689	-5%

As três principais marcas em termos de volume de vendas, foram a Panrico, a Bimbo e a Ortiz, com uma quota de mercado de 35%. As marcas de distribuidor lideraram o volume de vendas, com uma quota de 56% (ver figura 10).

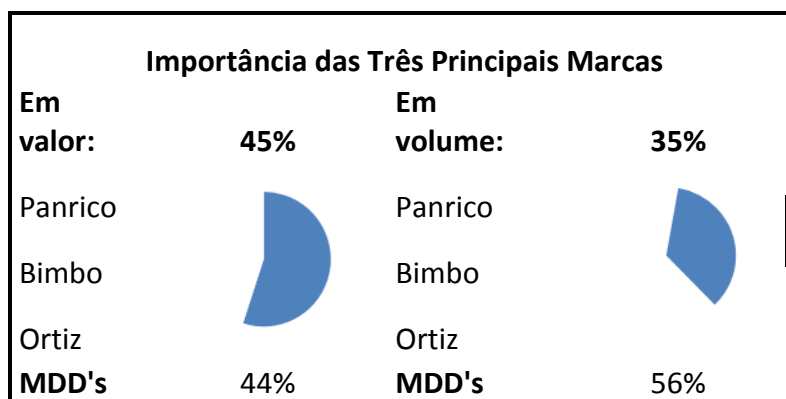


Figura 10. Importância no mercado das três principais marcas de pão de forma embalado e das marcas de distribuidor (MDDs). Fonte: ACNielsen, 2012.

Nos últimos três anos o lançamento de novos produtos espelhou a situação económica do País: em 2010, a Bimbo lançou Ortiz, a sua marca de primeiro preço, nas variedades branco e integral (ver figura 11). Esta marca destaca-se igualmente por apresentar um maior prazo de validade (21 dias), em comparação às outras variedades da marca Bimbo.



Figura 11. Pão de forma marca Ortiz branco e integral.

A acompanhar este lançamento, a Panrico lançou Panrico Receita Económica, apenas na variedade pão de forma branco, também com um preço mais baixo comparativamente ao pão de forma branco da Panrico, bem como maior validade (30 dias) (ver figura 12).



Figura 12. Pão de forma da marca Panrico de longa validade.

Mais recentemente, no decorrer de 2013, foi lançado o Panrico Especial Torradas (nos formatos com e sem cêdea) (ver figura 13), cujos pães apresentam uma fatia mais grossa, sendo consideradas pelo fabricante como ideais para saborear em casa a verdadeira torrada de café (Panrico, 2013).



Figura 13. Pão de forma da marca Panrico especial torradas.

3. Material e Métodos

O presente trabalho visa avaliar o tipo de informação mais utilizada e mais valorizada pelos consumidores de pão de forma embalado aquando da leitura da rotulagem alimentar. Para o efeito, a recolha de dados foi efetuada através de um teste com a metodologia de ET, seguido de uma entrevista com base no método de *Repertory Grid* (RG). Por fim, foi administrado um questionário organizado em 7 partes, adaptado de (Cunha *et al.*, 2010) (ver anexo 1):

1. Frequência de leitura da informação presente no rótulo;
2. Tipo de informação procurada;
3. Razões para a não leitura do rótulo;
4. Motivações para a leitura do rótulo;
5. Caracterização sociodemográfica;
6. Avaliação dos conhecimentos sobre nutrição;
7. Hábitos de compra e consumo de pão de forma embalado.

3.1 Procedimento de tradução e validação do questionário de avaliação dos conhecimentos sobre nutrição

3.1.1 Tradução

A utilização de instrumentos de recolha de dados apropriados é fulcral para garantir a veracidade e a legitimidade dos dados obtidos (Souza, 2009). Dada a ausência de dados na população portuguesa, sobre os conhecimentos na área da alimentação e nutrição, foi elaborada a tradução e adaptação de um inquérito proposto por Turrell G. and Kavanagh A.M. (2006) (ver figura 14) (Turrell *et al.*, 2006).

Original version (Turrell and Kavanagh, 2006) [1]
1. It is better for health to choose lean meat (with little visible fat).
2. It is better for health to limit those foods which contain high levels of sugar such as soft drinks, cordial and biscuits.
3. Adequate calcium intake may reduce the risk of osteoporosis.
4. It is recommended that adults have some milk, cheese or yoghurt every day.
5. Fruit is a poor source of vitamin C.
6. Whole-grain breads are good sources of fibre.
7. It is recommended that we eat fat and oil in limited amount.
8. Bread, cereal, fruit and vegetables should make up the smallest part of our diet.
9. Dietary fibre from wholemeal foods combined with an adequate intake of drinking water prevents constipation.
10. Low sugar intake may decrease the risk of dental cavities.
11. Saturated fats are found in large quantities in butter, lard and dripping.
12. A high intake of saturated fat can protect against heart disease.
13. Choosing wholemeal bread provides no health benefits.
14. Choosing salt-reduced food provides no health benefits.
15. Adults should choose full-cream milk instead of Skim or Trim milk.
16. Meat, fish, chicken and eggs should make up the largest part of our diet.
17. A high intake of plant food combined with a low salt intake may protect against high blood pressure.
18. Milk and milk products such as cheese and yoghurt are the best sources of iron.
19. Meat, poultry and fish are the best sources of calcium..
20. Dark green and orange vegetables like spinach, broccoli, carrots and pumpkin are low in vitamin A.

Figura 14. Versão original do questionário de conhecimentos em nutrição.

O questionário era composto por vinte questões que avaliavam os conhecimentos acerca de nutrição e saúde, com três hipóteses de escolha: “verdadeiro”, “falso” e “não sei”. A cada resposta correta atribuiu-se um ponto e às respostas incorretas atribuiu-se zero pontos. No caso de ser selecionada a opção “não sei” atribuiu-se, igualmente, zero pontos.

Para manter a equivalência semântica, o método de tradução utilizado foi o de Tradução, seguida de Retro Tradução. Este método foi dividido em várias etapas: três traduções para a língua portuguesa, comparação entre as três traduções, retro tradução para a língua inglesa, comparação da retro tradução com o questionário original, elaboração de um estudo piloto e por fim, estipulação da versão consensual final (Aquadro *et al.*, 1996).

A versão original do questionário foi traduzida para português de forma independente, por três investigadores, cuja língua mãe é portuguesa e com um bom nível de conhecimentos da língua inglesa. As traduções foram realizadas de forma independente para evitar qualquer tipo de influência entre os tradutores. De seguida procedeu-se à comparação das três versões traduzidas, com o objetivo de detetar possíveis erros de tradução, assim como, a obtenção de uma versão consensual que melhor correspondesse ao questionário original.

A versão consensual entre as traduções foi, posteriormente, retro traduzida para a língua inglesa por um investigador, de modo a verificar-se a concordância entre a versão inglesa obtida pela retro tradução e a versão inglesa original.

A comparação entre a retro tradução e a versão original inglesa evidenciou a existência de algumas diferenças entre os questionários, em algumas palavras ou construções frásicas. No entanto, estas diferenças não modificavam o sentido e conteúdo das frases, nem a sua equivalência semântica.

Realizou-se um estudo piloto, com uma amostra de conveniência de 29 pessoas, para averiguar se não surgiam dúvidas na leitura e interpretação das questões. Como não se verificaram quaisquer dúvidas nem dificuldades, foi estabelecida a versão final portuguesa do questionário.

Após todas as etapas descritas, ficou estabelecida a versão final do questionário (ver figura 15), sendo a mais semelhante e mais aproximada da versão original inglesa.

Translated version
1. É melhor para a saúde escolher carnes brancas
2. É melhor para a saúde limitar alimentos que contenham níveis elevados de açúcar, como é o caso dos refrigerantes, dos sumos concentrados e das bolachas
3. Uma ingestão adequada de cálcio pode reduzir o risco de osteoporose
4. É recomendável que os adultos ingiram diariamente alguma quantidade de leite, queijo ou iogurte
5. A fruta é uma fonte pobre de vitamina C
6. O pão integral é uma boa fonte de fibra alimentar
7. É recomendável uma ingestão em quantidade limitada de óleos e gorduras
8. Pão, cereais, frutas e vegetais deverão constituir a menor parte da nossa alimentação
9. A fibra alimentar proveniente de alimentos integrais, associada a uma ingestão adequada de água, previne a obstipação (prisão de ventre)
10. Uma baixa ingestão de açúcar pode diminuir o risco de cáries dentárias
11. As gorduras saturadas estão presentes em grandes quantidades na manteiga, banha e toucinho
12. Uma ingestão elevada de gorduras saturadas pode proteger contra doenças cardíacas
13. A escolha de pão integral não traz benefícios para a saúde
14. A escolha de alimentos com baixo teor em sal não traz benefícios para a saúde
15. Os adultos deverão escolher leite gordo, em substituição de leite meio gordo ou magro
16. Carne, peixe, frango e ovos deverão constituir a maior parte da nossa alimentação
17. Uma ingestão elevada de alimentos de origem vegetal combinada com uma baixa ingestão de sal pode proteger contra a elevada pressão arterial
18. O leite e os produtos lácteos, tais como o queijo e o iogurte são as melhores fontes de ferro
19. Carne, frango e peixe são as melhores fontes de cálcio
20. Vegetais de cor laranja e verde escura, como cenouras, abóbora, espinafres e brócolos têm baixo teor em vitamina A

Figura 15. Versão traduzida do questionário de conhecimentos em nutrição.

3.1.2 Validação

Nesta etapa foi aplicada a versão final do questionário, com o intuito de avaliar a equivalência de medição entre o questionário adaptado e o original, em termos de confiabilidade e validade. Esta aplicação é, normalmente realizada através da técnica do teste e reteste, na qual, o questionário é aplicado duas vezes a cada um dos participantes, com um curto período de tempo entre as duas aplicações. Para o efeito, aplicou-se o questionário a uma amostra de 81 consumidores portugueses, recrutados pela Sense Test, Sociedade de Estudos de Análise Sensorial a Produtos Alimentares, Lda.

Amostra

A amostra era constituída por 81 consumidores portugueses, recrutados pela Sense Teste, 27 do sexo masculino (33,3%) e 54 do sexo feminino (66,7%) (ver tabela 4).

Tabela 4. Caraterização da amostra (n=81).

Variável	N	%
Género		
Masculino	27	33.3%
Feminino	54	66.7%
Faixa etária (idade)		
18-30	25	30.9%
30-50	44	54.3%
≥ 50	12	14.8%
Média (± desvio padrão)	36.11 (± 11.34)	
Nível de Instrução		
Básico (9º ano)	12	14.8%
Nível Intermédio	30	37.0%
Nível Alto	27	33.3%
Não Respondeu	12	14.8%

Após a recolha dos dados, as respostas foram avaliadas quanto à sua coerência e concordância, no que diz respeito às duas aplicações.

3.2. Avaliação do tipo de informação mais utilizada e mais valorizada na rotulagem

3.2.1. Seleção da amostra

Foi selecionada uma amostra de conveniência de 57 indivíduos, na sua maioria, estudantes e funcionários da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e do Centro de Atualização Propedêutica e de Formação Técnica de Vairão (CAPFT) que se voluntariaram para participar no projeto. As entrevistas, assim como, os testes de ET e o preenchimento dos questionários foram realizados em salas destes mesmos locais durante 5 dias úteis.

3.2.2. Ensaio em *Eye Tracking*

O ET tem vindo a ser uma das metodologias mais utilizadas no estudo do comportamento do consumidor perante os estímulos visuais. Sabendo-se que o consumidor atua maioritariamente por impulsos quando vê um produto, é a visão que ele utiliza como canal de processamento da informação que necessita e utiliza para uma tomada de decisão de compra. É precisamente aqui que a metodologia de ET é diferenciadora no estudo do consumidor, porque permite ver através dos seus olhos e perceber o que pode captar ou estimular a sua atenção visual (Jones *et al.*, 2007). Por este motivo, recorreu-se a esta tecnologia no presente estudo, para avaliar as preferências dos participantes, face a embalagens de pão de forma, avaliando o tipo de informação que mais captou a sua atenção.

3.2.3. Estímulos

Os estímulos utilizados no presente estudo foram fotografias de embalagens de pão de forma. Para o efeito, foram adquiridas no mercado 40

variedades com cêdea, procurando garantir uma diversidade de pães de forma no que se refere a:

- i. Marcas de fabricante/marcas de distribuidor/marcas primeiro preço;
- ii. Tipo/variedade de pão;
- iii. Informação nutricional e alegações nutricionais;
- iv. Formatos voluntários de rotulagem nutricional;
- v. Logótipos presentes nas embalagens (exemplo: Símbolo “Compre o que é nosso”);

Todas as embalagens foram fotografadas, de modo a captar todos os pormenores de interesse para o projeto em questão, tais como a marca, alegações nutricionais, VDRs e tabelas nutricionais.

Das embalagens adquiridas, foram selecionadas 27, e agrupadas em 9 tríades. Cada tríade era composta por dois elementos relacionados entre si, sendo que o terceiro elemento não possuía qualquer relação com os outros dois. As tríades foram organizadas com base nas seguintes características: “pão de forma branco”, “pão de forma integral”, “0% açúcares adicionados”, “100% natural”, “especial torradas”, “longa duração”, “alto teor em fibra”, “com alegação nutricional” e “símbolo Compre o que é nosso” (ver tabela 5).

Tabela 5. Tríades formadas com base em 9 critérios de semelhança.

Características	Tríades		
Branco	Panrico branco	Epid'or Integral	Continente branco
Integral	Ortiz integral	Bimbo integral 8 cereais	Aliada branco
0% açúcares adicionados	Pingo doce branco	Panrico 0% açúcares adicionados	Aliada 0% açúcares adicionados
100% natural	Dulcesol integral	Bimbo 100% natural	El corte inglês 100% natural multicereais
Especial torradas	Panrico especial torradas	Bimbo especial torradas	Chabrior longa duração
Longa duração	Ortiz branco longa duração	Dia branco	Panrico longa duração
Alto teor em fibra	Bimbo s/ gluten	Aliada integral	Panrico 9 cereais
Com alegação/sem alegação	Continente teor de sal reduzido	Panrico integral	Polegar branco
Símbolo "Comprar o que é nosso"	Bimbo branco	Certossa integral	Auchan integral

De modo a avaliar quais os elementos que atraem mais atenção dos participantes, para cada embalagem foram definidas áreas de interesse que permitem uma posterior análise do padrão de visualização (ver figura 16).



Figura 16. Exemplo das áreas de interesse definidas nas embalagens de pão de forma.

3.2.4. Procedimento

Para a recolha destes dados, recorreu-se ao *Eye Tracker Tobii T60*, integrado num monitor TFT 17 (ver figura 17).



Figura 17. *Eye Tracker Tobii T60*.

Foi solicitado a cada participante que se sentasse a uma distância de 65 cm do monitor e que se movesse o menos possível durante todo o teste. Cada teste era precedido por um procedimento de calibração de 5 pontos, do Tobii Studio Professional, versão 3.2.1 (*Tobii Technology*).

Cada participante visualizou 4 das 9 tríades de embalagens, sendo que cada sequência de apresentação era aleatorizada (método *Latin Square*) pelo *software* que acompanha o equipamento. Para cada conjunto de embalagens, foi solicitado aos participantes que avaliassem a embalagem preferida. O tempo de visualização de cada tríade foi de 7 segundos.

O teste foi desenvolvido de modo a que cada participante visualizasse em primeiro lugar a instrução “Avalie a sua preferência relativamente a embalagens de pão de forma”. Previamente ao aparecimento no ecrã das imagens das tríades, havia uma instrução “Qual das seguintes embalagens prefere?” Posteriormente, surgiam os conjuntos de embalagens de diferentes marcas, numeradas de “A” a “C” (ver figura 18) e um questionário (ver figura 19) intercalado entre cada imagem.

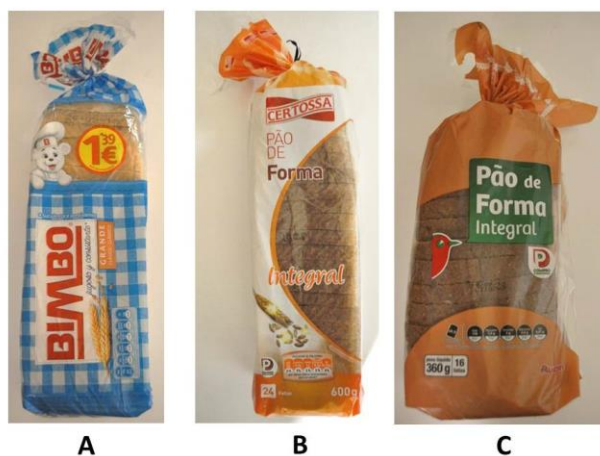


Figura 18. Exemplo dos conjuntos de embalagens visualizados nos testes de ET.

Qual a embalagem que prefere?

☐ A

☐ B

☐ C

Finished

Figura 19. Questionário intercalado com as imagens das tríades.

Após o teste em ET, cada participante tinha acesso às embalagens comerciais visualizadas e era solicitado que agrupassem duas embalagens e excluíssem uma, tendo em conta semelhanças e diferenças identificadas nas mesmas (focalizando, sempre que possível, na informação nutricional). Esta fase do presente trabalho foi desenvolvida tendo por base o método RG. Esta metodologia foi desenvolvida por George Kelly com o intuito de o aplicar na área da psicologia, no entanto, dada a sua versatilidade, o método foi adaptado a outras áreas (Partington, 2002). Este método consiste na organização dos produtos em tríades (grupos de três), nas quais, normalmente constam sempre dois elementos relacionadas entre si e um terceiro elemento que não apresenta relação com os outros dois. Esta técnica sugere que os dados sejam recolhidos por meio de entrevistas pessoais ou em grupo, dependendo dos objetivos do estudo e da disponibilidade dos participantes (Hernandez, 2005). Durante as entrevistas, os entrevistadores não devem exercer qualquer tipo de intervenção, de forma a não influenciar as respostas dos entrevistados. O objetivo da entrevista é que os participantes identifiquem as semelhanças e diferenças entre os elementos que compõem cada tríade (Jankowicz, 2003). Esta metodologia permite que características avaliadas e identificadas nos diferentes elementos, sejam escolhidas pelos participantes de forma espontânea, em vez de serem restritas e pré-definidas pelos entrevistadores (Hernandez, 2005). Desta forma, este estudo apresenta uma maior subjetividade e possibilita ao investigador, categorizar e descrever as imagens a partir do ponto de vista do consumidor (Raaij van *et al.*, 1994). O número de tríades necessárias depende do número de elementos que se pretende avaliar. A tabela seguinte estabelece a relação entre o número de elementos e o número de tríades possíveis de efetuar (ver tabela 6).

Tabela 6. Relação entre o número de elementos e o seu número possível de tríades (Partington, 2002).

Number of elements	Number of possible triads ^a
3	1
4	4
5	10
6	20
7	35
8	56
9	84
10	120
11	165
12	220

Como um pequeno número de elementos possibilita a formação de variadas tríades, normalmente, nunca são usadas todas as tríades possíveis para evitar cansaço dos participantes durante as entrevistas.

Além da sua subjetividade, esta técnica apresenta outra vantagem referente à análise de dados, ao permitir análises qualitativas como quantitativas. No entanto, são também referidas algumas desvantagens relativas ao RG, como por exemplo, o tempo de duração das entrevistas e a própria influência que a interpretação de cada investigador poderá ter nas respostas dos entrevistados (Hernandez, 2005).

As questões efetuadas pelo entrevistador, com o intuito de relacionar os elementos das tríades foram “encontra característica(s) semelhante(s) entre duas destas três embalagens?”, “qual ou quais são essas características?”.

3.3. Análise Estatística

A análise estatística dos dados relativos ao questionário, à entrevista de RG e aos testes com a metodologia de ET foi efetuada com o programa informático *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS*, sendo este a versão 20.0.

Relativamente ao questionário, numa primeira fase, com vista a descrever e a caracterizar a amostra, foi feita uma análise descritiva dos dados em função da natureza das variáveis em estudo. Calcularam-se as seguintes medidas: frequências absolutas (número de casos válidos); frequências relativas (percentagem de casos válidos); estatísticas descritivas de tendência central (média); de dispersão (desvio padrão) e valores extremos (mínimos e máximos). No que diz respeito às questões número um (frequência de leitura), dois (informação procurada na embalagem), três (motivos pelos quais não lê a informação da embalagem) e quatro (motivos pelos quais lê a informação na embalagem) do questionário de rotulagem de pão de forma, assim como às questões número um (frequência de compra), dois (frequência de consumo) e três (última vez que consumiu) do questionário de hábitos de consumo e às vinte questões do questionário de conhecimentos em nutrição, foram calculadas as frequências absolutas e relativas de cada alínea.

Para comparar as variáveis e verificar a existência de significância estatística, foram efetuados testes não-paramétricos.

A exploração numérica dos dados foi acompanhada, sempre que considerado adequado, de representações gráficas.

4. Resultados e Discussão

4.1. Resultados Obtidos

4.1.1. Questionário de Conhecimentos em Nutrição

Após a fase de tradução e validação do questionário de conhecimentos em nutrição, estipulou-se a versão traduzida para português deste mesmo questionário (ver anexo 1).

Resultados da primeira aplicação do questionário de conhecimentos em nutrição

As pontuações obtidas pelos participantes variaram entre 8 e 20 pontos (respostas corretas). No geral, demonstraram um nível elevado de conhecimento nutricional, independente de variáveis como o género e a idade. As questões com maior frequência de respostas incorretas foram a número 16, 18 e 20 (ver tabela 7).

Tabela 7. Resultado do primeiro preenchimento do questionário de conhecimentos em nutrição por género e faixas etárias (n=81).

Variável	Média (\pm desvio padrão)	Amplitude
Género		
Masculino	16.3 (\pm 2.1)	10 – 19
Feminino	16.8 (\pm 2.3)	8 – 20
Faixa Etária (Idade)		
18-30	16.8 (\pm 1.9)	11 – 20
30-50	16.6 (\pm 2.5)	8 – 20
\geq 50	16.4 (\pm 1.7)	13 – 19

Variável	Média (\pm desvio padrão)	Amplitude
Nível de Instrução		
Básico (9ºano)	15,3 (\pm 2,6)	8 – 17
Nível Intermédio	16,3 (\pm 2,1)	10 – 20
Nível Alto	17,5 (\pm 2,0)	11 – 20
Não Respondeu	16.9 (\pm 1.7)	13 – 19

Resultados da segunda aplicação do questionário de conhecimentos em nutrição

As pontuações obtidas pelos participantes variaram entre 6 e 20 pontos (respostas corretas). No geral, demonstraram um nível elevado de conhecimento nutricional, independente de variáveis como o género e a idade. As questões com maior frequência de respostas incorretas foram, tal como no primeiro preenchimento, a número 16, 18 e 20 (ver tabela 8).

Tabela 8. Resultado do segundo preenchimento do questionário de conhecimentos em nutrição por género e faixas etárias (n=81).

Variável	Média (\pm desvio padrão)	Amplitude
Género		
Masculino	16.3(\pm 2.5)	10 – 19
Feminino	16.6 (\pm 2.4)	6 – 20
Faixa Etária (idades)		
18-30	16.8 (\pm 1.9)	10 – 19
30-50	16.3 (\pm 2.8)	6 – 20
\geq 50	16.3 (\pm 2.1)	12 – 19
Nível de Instrução		
Básico (9ºano)	14.6 (\pm 3.5)	6 – 18
Nível Intermédio	16.4 (\pm 2.0)	10 – 19
Nível Alto	17.4 (\pm 2.3)	10 – 20
Não Respondeu	16.3 (\pm 1.4)	14 – 18

Comparação entre a primeira e a segunda aplicação do questionário de conhecimentos em nutrição

Com vista a validar o questionário de conhecimentos em nutrição para a população portuguesa, foi calculado o coeficiente de correlação entre as suas duas aplicações. Na segunda aplicação do questionário foi possível recolher 81 questionários válidos dos inquiridos que responderam tanto à sua primeira como à sua segunda aplicação. A correlação das respostas entre a primeira e a segunda administração do questionário de conhecimentos em nutrição foi aceitável, com um coeficiente de correlação de 0,73 (ver figura 20).

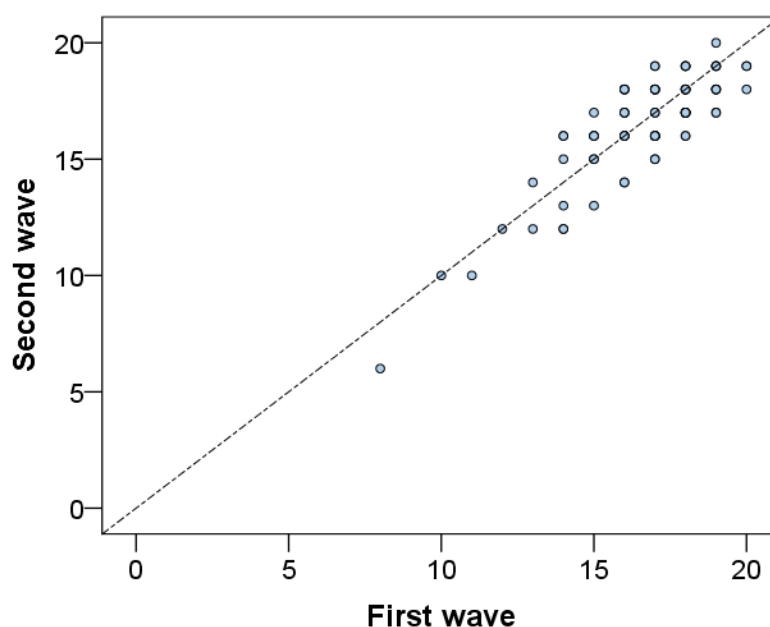


Figura 20. Relação entre os resultados do questionário de conhecimentos em nutrição obtidos nas duas administrações (n=81).

4.1.2 Caraterização da amostra

Na tabela seguinte encontra-se a caraterização da amostra de conveniência ao nível das características sociodemográficas (ver tabela 9 e 10).

Tabela 9. Caracterização da amostra (n=57).

Caraterísticas	N	%
Género		
Feminino	37	64,9
Masculino	20	35,1
Estado Civil		
Solteiro	46	80,7
Casado/União de facto	11	19,3
Habilitações		
Pré-licenciatura	9	15,8
Licenciatura	39	68,5
Pós-graduação	9	15,8
Agregado Familiar		
1 a 2 pessoas	9	15,8
3 pessoas	15	26,3
4 pessoas	25	43,9
Mais de 5 pessoas	8	14,1
Habilitações da pessoa que mais contribui para o orçamento do agregado		
Até ao 3º ciclo	21	36,8
Secundário	12	21,1
Licenciatura	18	31,6
Pós-graduação	6	10,5
Rendimento		
Menos de 900 euros	12	21,1
De 900 a menos de 1200 euros	8	14
De 1200 a menos de 1500 euros	10	17,5
De 1500 a menos de 2500 euros	10	17,5
2500 ou mais	10	17,5
Não sabe/ Não quer responder	7	12,3
Classes de IMC (Kg/ m²)*		

Caraterísticas	N	%
Magreza (<18,50)	4	7
Normoponderal (18,50-24,99)	48	84,2
Pré-obesidade (25,00-29,99)	5	8,8

*De acordo com dados de peso e altura auto reportados e calculado de acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998).

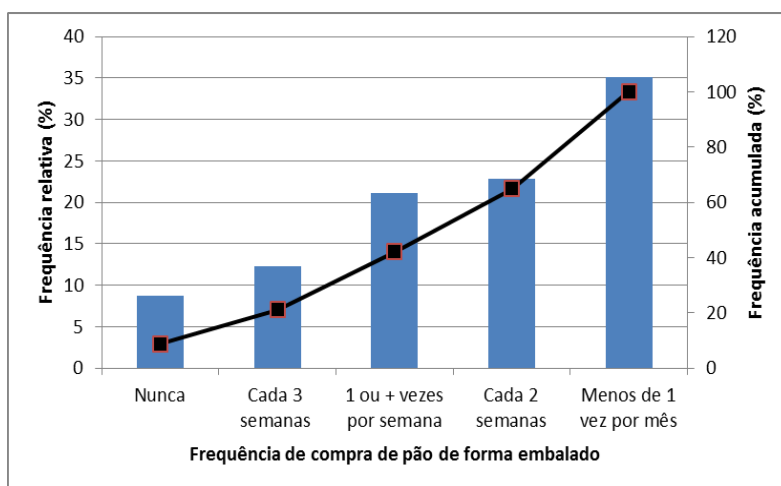
Tabela 10. Caraterização da idade dos participantes.

	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Idade	26,3	8,16	18	56

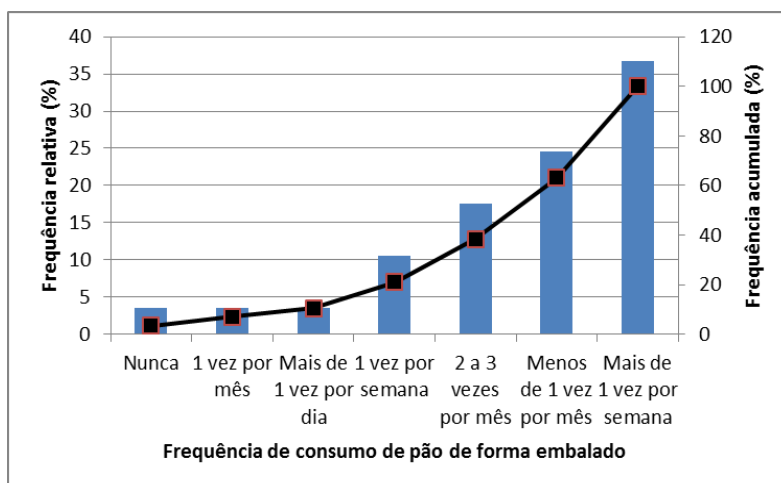
Da observação da tabela 12 e 13, verifica-se que 64,9% dos indivíduos que constituem a amostra são do sexo feminino e 35,1% são do sexo masculino. Relativamente ao estado civil, 80,7% eram solteiros e 19,3% eram casados ou viviam em união de facto. Tinham, em média, 26,3 (\pm 8,160) anos de idade, variando entre os 18 e os 56 anos. Por sua vez, a idade média dos homens e das mulheres era de 30,6 (\pm 11,3) e 23,9 (\pm 4,4), respetivamente. A maior parte dos agregados familiares eram constituídos por 3 (26,3%) ou 4 (43,9%) pessoas. 68,5% dos participantes tinha completo o grau de Licenciado e 15,8% tinham formação pré-licenciatura, sendo que a mesma percentagem de participantes tinha terminado uma pós-graduação. A maior parte dos indivíduos que mais contribuem para o orçamento do agregado familiar apresentam habilitações até ao 3º ciclo de escolaridade (36,8%), sendo que apenas 10,5% completou uma pós-graduação. O rendimento mensal líquido do agregado familiar é, maioritariamente, inferior a 900 euros, sendo que, 52,5% dos participantes apresentam um rendimento mensal líquido superior a 1200 euros. A maioria dos participantes (84,2%) apresenta uma classificação de índice de massa corporal que corresponde à normoponderabilidade, enquanto que, 7% e 8,8% e têm IMC correspondentes a magreza e a pré obesidade, respetivamente.

4.1.3. Hábitos de Compra e Consumo de pão de forma embalado

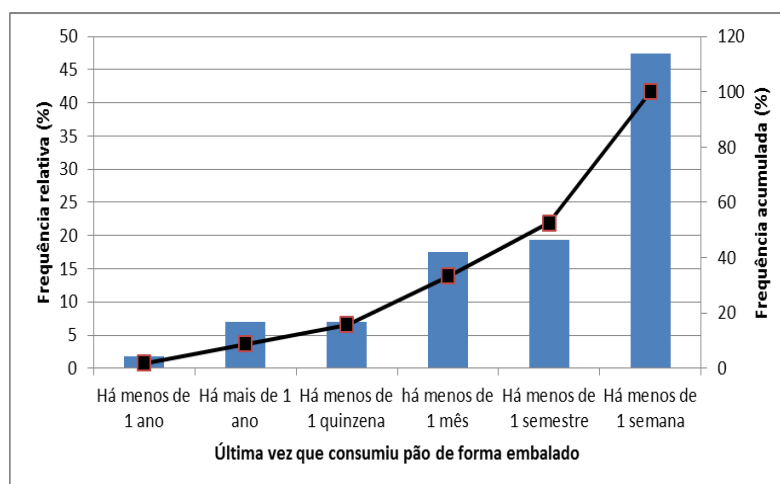
Foram calculadas as frequências de resposta das questões do questionário de hábitos de consumo de pão de forma. A figura seguinte descreve a frequência de compra, de consumo e da última vez que foi consumido pão de forma embalado (ver figura 21).



a)



b)



c)

Figura 21. Frequências de compra a), de consumo b) e da última vez que foi consumido pão de forma embalado c) (n=57).

De acordo com os gráficos da figura 21, a maior parte dos participantes, 35,1%, refere comprar pão de forma, menos de uma vez por mês. No entanto, um total de 43,9% dos participantes afirma comprar pão de forma a cada duas semanas ou uma ou mais vezes por semana. Relativamente à frequência do consumo deste produto, os dados revelam que 36,5% dos participantes consome pão de forma mais de uma vez por semana, sendo que apenas 2 participantes asseguraram nunca consumir pão de forma. 27 participantes (47,4%) afirmaram ter comprado pão de forma há menos de uma quinzena. Com elevada percentagem de escolha, surgiram também as hipóteses, “Há menos de um semestre” e “Há menos de um mês”, com respetivamente 19,3% e 17,5%.

A tabela que se segue descreve a média das respostas à questão “Com que frequência costuma ler a informação contida na embalagem/rótulo do pão de forma embalado?” relacionando os resultados obtidos com as características sociodemográficas dos participantes (ver tabela 11).

Tabela 11. Média da relação entre as características sociodemográficas e a frequência de leitura da rotulagem de pão de forma (n=57).

Frequência de leitura		Média	Erro Padrão
Sexo			
Feminino		4,65	±0,28
Masculino		3,53	±0,54

Frequência de leitura	Média	Erro Padrão
Estado Civil		
Solteiro	3,89	$\pm 0,29$
Casado/União de facto	5,82	$\pm 0,42$
Habilitações		
Pré-licenciatura	3,67	$\pm 0,82$
Licenciatura	4,24	$\pm 0,31$
Pós-graduação	5	$\pm 0,58$
Agregado familiar		
1 a 2 pessoas	5,25	$\pm 0,45$
3 pessoas	4,07	$\pm 0,47$
4 pessoas	4,12	$\pm 0,44$
Mais de 5 pessoas	4,13	$\pm 0,77$
Rendimento		
Menos de 900 euros	4,45	$\pm 0,55$
De 900 a menos de 1200 euros	4,13	$\pm 0,52$
De 1200 a menos de 1500 euros	4,1	$\pm 0,62$
De 1500 a menos de 2500 euros	3,6	$\pm 0,78$
2500 ou mais	4,8	$\pm 0,73$
Não sabe/ Não quer responder	4,57	$\pm 0,75$
Classes de IMC		
Magreza (<18,50)	3,75	$\pm 1,03$
Normoponderal (18,50-24,99)	4,43	$\pm 0,29$
Pré-obesidade (25,00-29,99)	3,20	$\pm 1,02$

De acordo com a tabela 11, os indivíduos do sexo feminino apresentam uma média da frequência de leitura da rotulagem de pão de forma superior à dos indivíduos do sexo masculino. No que diz respeito ao estado civil, é notória a discrepância entre os indivíduos solteiros, que apresentam uma média de leitura do rótulo de 3,89 ($\pm 0,29$) e os indivíduos casados ou em união de facto que apresentam uma média de 5,82 ($\pm 0,42$). Também é possível verificar que os participantes com maior nível de habilitações literárias referem ler com maior frequência a rotulagem de pão de forma. Relativamente ao agregado familiar, famílias com 1 a 2 pessoas, demonstram uma leitura mais frequente da rotulagem. O rendimento mensal líquido, não apresenta grandes evidências, no entanto, verifica-se que os indivíduos com rendimentos superiores a 2500 euros, apresentam uma média da frequência de leitura da rotulagem mais elevada, 4,8

($\pm 0,73$). Por fim, os indivíduos com peso normal, são os que afirmam ler mais frequentemente a rotulagem de pão de forma, relativamente aos indivíduos com peso elevado e baixo peso.

A figura seguinte evidencia a frequência de respostas à questão número 2 do questionário de rotulagem de pão de forma “Que tipo de informação procura quando lê a embalagem/rótulo do pão de forma embalado?” (ver figura 22).

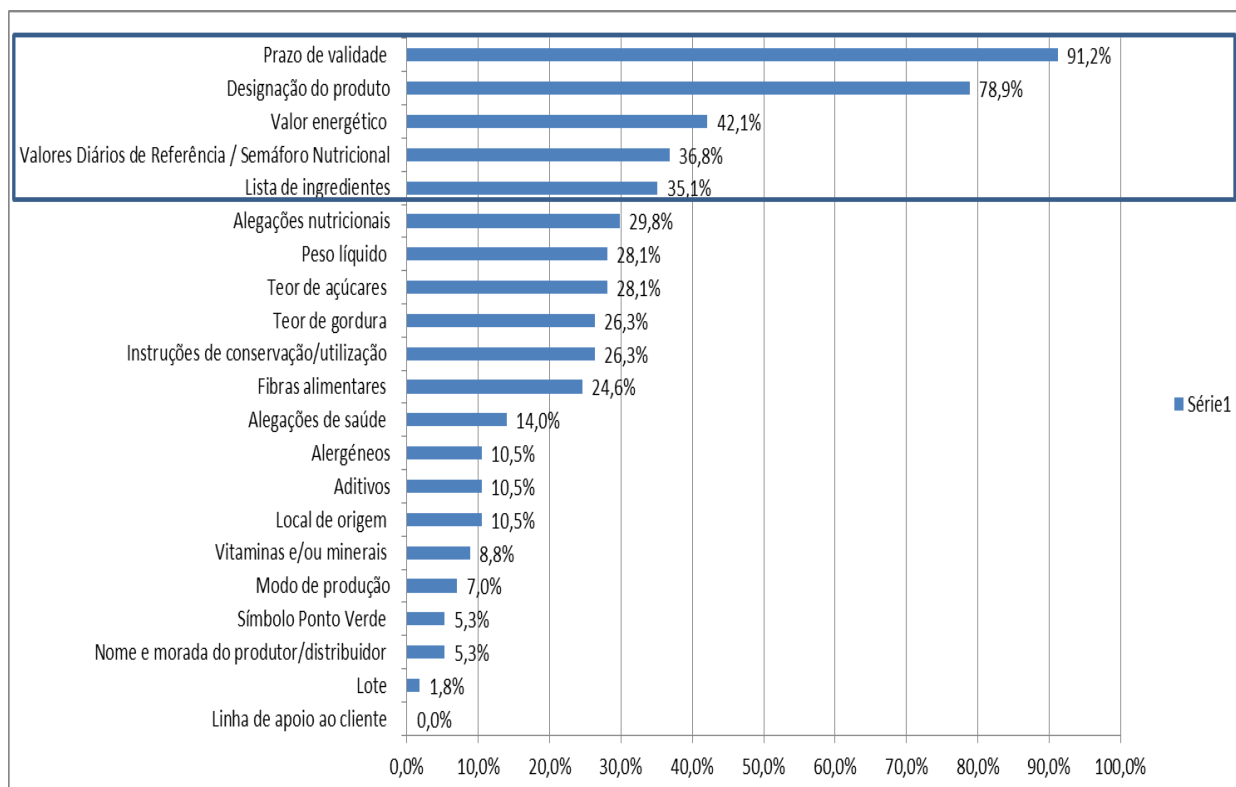


Figura 22 Frequência de respostas da informação procurada no rótulo (n=57).

Verificando a figura 22, conclui-se que a informação mais procurada na rotulagem do pão de forma é o prazo de validade, tendo sido selecionada por 52 participantes (91,2%). Com valores igualmente elevados segue-se a designação do produto (78,9%), o valor energético (42,1%), os formatos voluntários de rotulagem nutricional (VDR/ semáforo nutricional) (36,1%) e a composição/lista de ingredientes do alimento (35,1%). A informação menos procurada no rótulo do pão de forma é a linha de apoio ao cliente, a qual não foi selecionada pelos participantes, seguida do lote, o qual foi referido apenas por 1 participante (1,8%).

A questão número 3 do questionário de rotulagem de pão de forma “ Não leio a informação contida na embalagem/rótulo do pão de forma embalado, porque...”, assim como a questão número 4 “Leio a informação contida na

embalagem/rótulo do pão de forma embalado, porque...”, são compostas por 8 e 13 questões, respetivamente, cuja resposta está em forma de uma escala de 1 “discordo totalmente” a 7 “concordo totalmente”. A tabela seguinte apresenta o grau de concordância entre os determinantes de leitura e da não leitura da rotulagem de pão de forma (ver tabela 12).

Tabela 12. Grau de concordância entre os determinantes da leitura e da não leitura da rotulagem de pão de forma embalado (n=57).

Dimensões da leitura do rótulo	Grau de Concordância (erro padrão)
Determinantes da não leitura	
Falta de ajuda no ponto de venda	4,1 ^a ($\pm 0,3$)
Conhecimento da composição do produto	3,5 ^{a,b} ($\pm 0,2$)
Dificuldades na leitura do rótulo (letras pequenas)	3,3 ^{a,b,c} ($\pm 0,2$)
Não estou interessado(a)	2,9 ^{b,c,d} ($\pm 0,3$)
Falta de tempo	2,8 ^{b,c,d} ($\pm 0,2$)
Quantidade excessiva de informação	2,7 ^{b,c,d} ($\pm 0,2$)
Informação muito complicada	2,5 ^{c,d} ($\pm 0,2$)
Dificuldades em localizar a informação	2,3 ^d ($\pm 0,2$)
Determinantes da leitura	
Preocupação com a saúde e a dos seus	5,5 ^a ($\pm 0,2$)
Verificar a qualidade do produto	5,4 ^{a,b} ($\pm 0,2$)
Ingredientes	4,8 ^{a,b,c} ($\pm 0,2$)
Não estou familiarizado com a marca do produto	4,7 ^{a,b,c} ($\pm 0,2$)
1ª vez que compra o produto	4,6 ^{a,b,c,d} ($\pm 0,3$)
Procuro as alegações nutricionais	4,4 ^{b,c,d} ($\pm 0,2$)
Pretendo saber se o produto tem aditivos	4,0 ^{c,d,e} ($\pm 0,2$)
Ler as alegações de saúde	3,5 ^{d,e,f} ($\pm 0,2$)
Procuro informação ambiental	3,2 ^{e,f} ($\pm 0,2$)
Em casa alguém tem problemas de saúde	3,0 ^f ($\pm 0,3$)
Estou a fazer dieta/tentar perder peso	3,0 ^{f,g} ($\pm 0,3$)
Compro os produtos para os meus filhos	2,0 ^{g,f} ($\pm 0,3$)
Evito ingerir alguns ingredientes devido às minhas crenças pessoais	1,6 ^h ($\pm 0,2$)

No que diz respeito aos determinantes da não leitura da rotulagem de pão de forma, aquele que apresentou um maior nível de concordância foi a “falta de ajuda no ponto de venda”, seguem-se, com valores similares de concordância, “conhecimento da composição do produto” e “dificuldades na leitura do rótulo”. Com menor grau de concordância, os participantes elegeram o determinante “dificuldades em localizar a informação”.

Os determinantes da leitura da rotulagem de pão de forma com maior grau de concordância foram “preocupação com a saúde e a dos seus” e “verificar a qualidade dos produtos”. O determinante “Evito ingerir alguns ingredientes devido às minhas crenças pessoais” foi aquele que apresentou um menor grau de concordância.

Foram encontradas diferenças significativas entre a barreira à leitura da rotulagem “não estou particularmente interessado(a) nessa informação” e o sexo dos participantes. Verificou-se que os indivíduos do sexo feminino são mais interessados pela informação presente na rotulagem. Os determinantes da leitura da rotulagem “De um modo geral tenho preocupações com a minha saúde e a dos meus”, assim como os “Estou a fazer dieta/tentar perder peso”, “É a primeira vez que compro o produto”, “pretendo evitar ingerir algum ingrediente, por causa das minhas crenças pessoais”, “Não estou familiarizado(a) com a marca do produto” e “Procuro as alegações nutricionais” evidenciaram diferenças significativas no que diz respeito ao sexo dos participantes. Os indivíduos do sexo feminino, no que respeita estes 6 determinantes, apresentam uma média de respostas superiores aos indivíduos do sexo masculino.

O gráfico seguinte descreve as pontuações totais do questionário de conhecimentos em nutrição (ver figura 23).

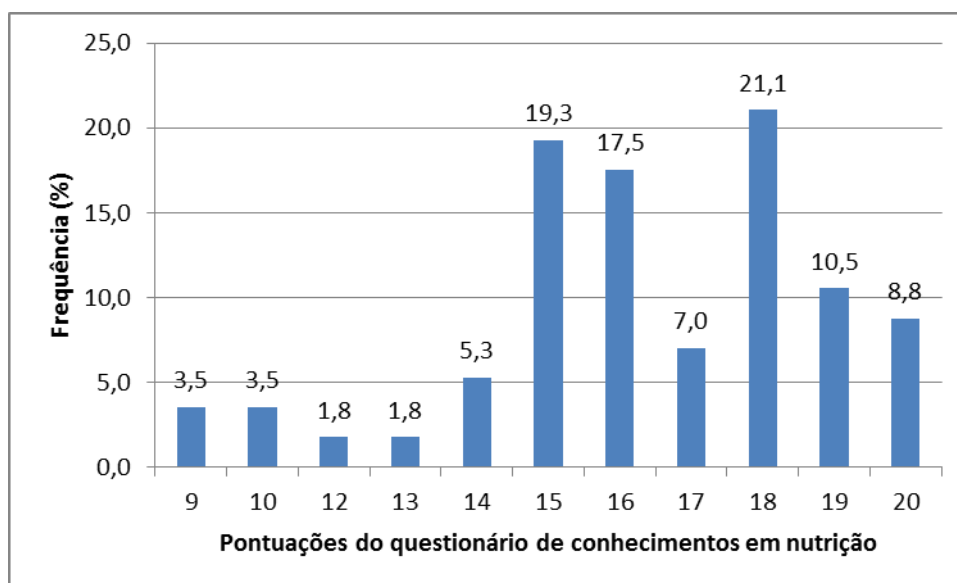


Figura 23. Distribuição das pontuações do questionário de conhecimentos em nutrição (n=57).

As pontuações do questionário de conhecimentos em nutrição variaram entre os 9 e os 20 pontos. 21,1% dos participantes obteve uma pontuação de 18 pontos. A média das pontuações foi de 16,28 ($\pm 2,67$), valor que indica um nível de conhecimentos em nutrição bastante elevado. Apenas 8,8% dos participantes obteve pontuação máxima no questionário. Não foram encontradas diferenças significativas no que respeita ao sexo dos participantes, assim como a sua frequência de leitura da rotulagem de pão de forma.

4.1.4. Análise dos resultados da entrevista de *Repertory Grid*

A análise dos dados obtidos pela entrevista de RG foi efetuada com base numa tabela de contingência (ver tabela 13), que relaciona as embalagens de pão de forma pertencentes às tríades, com as características de associação utilizadas pelos participantes.

Tabela 13. Tabela de contingência da relação entre os produtos e as características.

Produto	Elem. Gráficos	Inf. Geral	Inf. Nutri	Marca	Quant.	Tipo de pão	Transp.	Valid.	Pref.
Panrico Coração de Trigo c/ côdea	5	2	3	0	4	13	2	1	18
Epid'or Integral	5	2	0	0	2	0	2	2	6
Continente Branco	0	0	3	0	6	13	0	1	9
Ortiz Integral	19	0	0	1	1	10	3	0	14
Bimbo Silhueta 8 Cereais	19	5	1	2	0	10	3	0	9
Aliada Branco	0	5	1	1	1	0	0	0	19
Pingo Doce Branco	11	0	0	1	2	0	2	0	22
Panrico 0% Açúcares Adicionados	3	3	12	0	2	0	0	0	15
Aliada Branco S/ Açúcares Adicionados	14	3	10	1	0	0	2	0	14
DulceSol Integral	6	2	0	0	0	3	0	0	24
Bimbo 100% Natural	6	2	1	0	1	7	10	0	21
El Corte Inglés 100% Natural Multicereais	6	0	1	0	1	6	10	0	14
Panrico Especial Torradas	12	1	0	4	5	3	0	0	24
Bimbo Especial Torradas	4	2	0	4	5	3	3	0	25
Chabrior Branco Longa Duração	10	1	0	0	0	0	3	0	18
Ortiz Branco Longa Duração	8	2	0	3	1	0	2	5	27
Dia Branco	4	2	0	4	2	0	0	0	17
Panrico Longa Validade	12	2	0	1	3	0	2	5	30
Bimbo S/ Glúten	3	0	0	0	0	0	2	0	28
Aliada Integral	13	0	5	0	2	10	2	0	26
Panrico 9 Cereais	26	0	7	0	2	14	0	0	30
Continente Teor de Sal Reduzido	0	0	3	0	2	1	18	0	35
Polegar Branco	0	0	1	0	0	1	18	0	28
Panrico Integral	0	0	4	0	2	2	0	0	30
Bimbo Clássico c/ côdea	0	1	0	0	1	0	0	0	39
Certossa Integral	11	1	1	3	1	16	0	0	31
Auchan Integral	11	0	1	3	0	16	0	0	33

Analisando a tabela 13, verifica-se que a embalagem preferida pelos participantes, segundo os resultados obtidos pela metodologia de ET, num total de 39 indivíduos, foi a Bimbo Clássico c/ côdea. Seguem-se, com frequências de escolha igualmente elevadas, a Auchan Integral, a Certossa Integral, a Panrico Integral e a Panrico de Longa Validade. No que diz respeito às características utilizadas para associar embalagens, a maior parte dos participantes baseou-se em elementos gráficos, no tipo de pão e na transparência da embalagem. As embalagens “Ortiz Integral”, “Bimbo Silhueta 8 Cereais”, “Aliada Branco s/

Açúcares Adicionados” e “Panrico 9 Cereais”, foram frequentemente agregadas com base nos seus elementos gráficos. Segundo as informações gerais das embalagens, os participantes elegeram o “Bimbo Silhueta 8 Cereais” e a “Aliada Branco”. As embalagens “Panrico 0% Açúcares Adicionados” e “Aliada s/ Açúcares Adicionados” foram associadas pela sua informação nutricional. No que respeita a característica “Marca”, foram escolhidas as embalagens “Panrico Especial Torradas”, “Bimbo Especial Torradas” e “Dia Branco”. A embalagem “Continente Branco” foi a que mais vezes foi agrupada tendo em conta a quantidade de produto que continha. De acordo com o tipo de pão, foram associadas embalagens como “Panrico Coração de Trigo c/ Còdea”, “Continente Branco”, “Ortiz Integral”, “Certossa Integral” e “Auchan Integral”. As embalagens “Bimbo 100% Natural”, “El Corte Inglés 100% Natural Multicereais”, “Continente Teor de Sal Reduzido” e “Polegar Branco”, foram associadas frequentemente com base na sua transparência. Por fim, o critério “Prazo de Validade”, foi utilizado para agregar embalagens como “Epid’or Integral”, “Ortiz Branco Longa Duração” e “Dia Branco”.

As várias associações entre as embalagens e as características utilizadas para as agrupar, são mais facilmente identificáveis no gráfico de correspondência que se segue (ver figura 24).

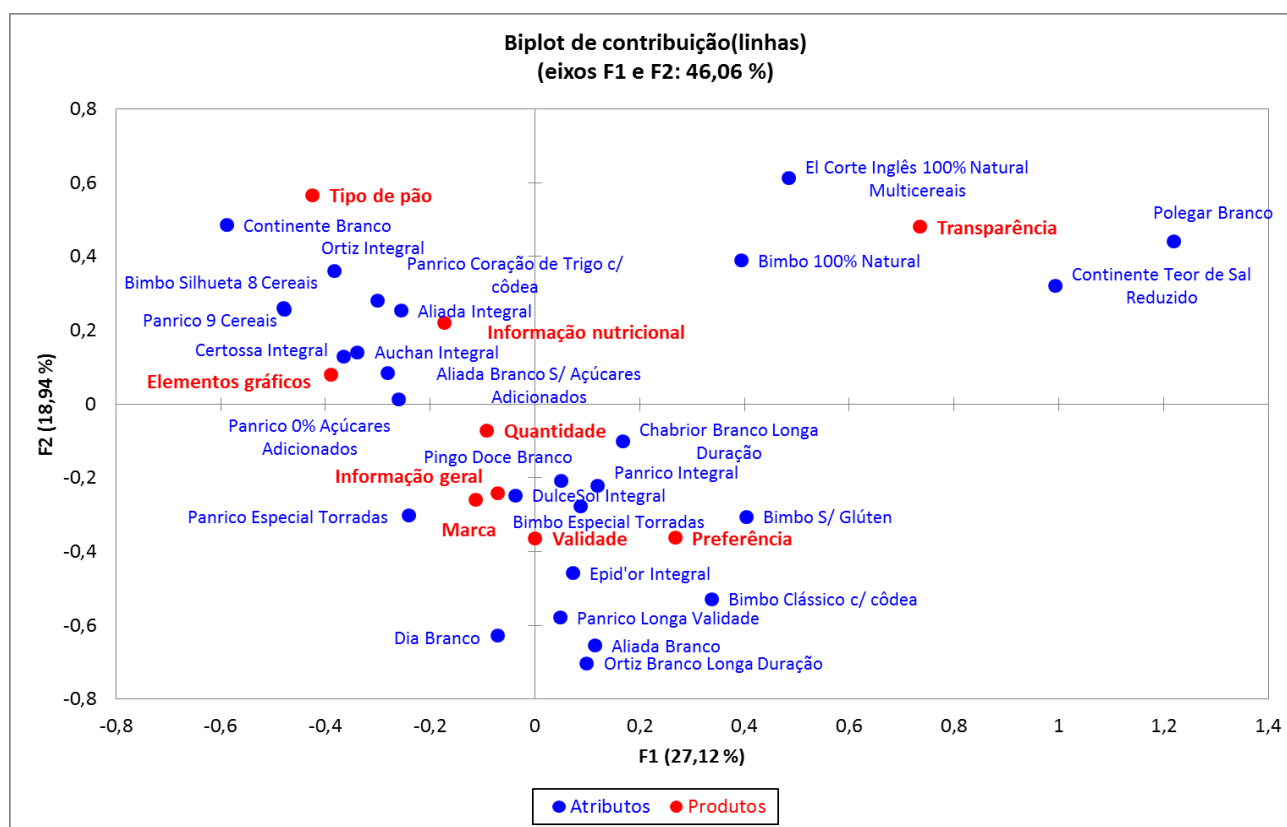


Figura 24. Gráfico de análise de correspondências entre os produtos e as características utilizadas para associá-los.

Analisando o gráfico da figura 24, verificam-se associações acentuadas entre o fator transparência e as embalagens: polegar branco, continente teor de sal reduzido, el corte inglês multicereais e bimbo 100% natural, o que significa que os participantes agruparam frequentemente estas embalagens com base no critério “transparência”. As embalagens “Continente Branco”, “Ortiz Integral” e “Panrico Coração de Trigo c/ Côdea” apresentam uma forte associação com a característica “tipo de pão”. O pão de forma embalado das marcas “Auchan Integral”, “Panrico 9 Cereais” e “Certossa Integral” está, igualmente fortemente associado à característica “elementos gráficos” e “Informação nutricional”.

4.1.5. Análise dos resultados do teste com a metodologia de *Eye Tracking*

Com vista a analisar os dados fornecidos pela tecnologia de ET, foram selecionadas as seguintes métricas: tempo até ocorrer a primeira fixação, número de visitas e duração total das visitas. Estas três métricas foram relacionadas com as áreas de interesse definidas para as 27 embalagens de pão de forma que constituíam as tríades (ver tabela 14, 15 e 16). Para verificar a existência de significância estatística foi efetuado um teste não paramétricos, designado *Hyphothesis Test Summary*.

Foram apenas consideradas as áreas de interesse visitadas com maior frequência, tais como, a embalagem em si, a marca, a variedade de pão de forma e as alegações nutricionais, visto que as restantes áreas de interesse definidas não apresentaram grande relevância por parte dos participantes.

Tabela 14. Métrica do tempo até ocorrer a primeira fixação relativamente às áreas de interesse definidas.

Produto	TFF Embalagemtoda		TFF Marca		TFF Validade		TFF Variedade		TFF VDRIN		TFF Semáforo		TFF LongaDuração		TFF Alegação	
	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean
Aliada Branco	1,01	,15	4,35	,46	.	.	.	.	2,97	,54	.	.	.	.	.	.
Aliada Branco S/ Açúcares Adicionados	1,64	,24	4,56	,48	5,15	,96	2,92	,43	5,49	,93	.	.	.	.	2,77	,44
Aliada Integral	,26	,09	3,32	1,59	2,86	1,00	1,94	,53	3,78	,94	.	.	.	.	4,21	,97
Auchan Integral	1,21	,20	.	.	2,63	,38	.	.	3,53	,59	.	.	.	.	.	.
Bimbo 100% Natural	,10	,02	1,02	,20	.	.	1,45	,31	5,63	,76	.	.	.	.	1,90	1,29
Bimbo Clássico c/ côdea	,63	,10	1,63	,31	4,11	,83	.	.	5,19	,61	.	.	.	.	.	.
Bimbo Especial Torradas	,14	,04	1,71	,25	.	.	6,99	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bimbo S/ Glúten	,78	,20	2,45	,49	.	.	1,09	,23	4,03	1,25	.	.	.	.	,20	.
Bimbo Silhueta 8 Cereais	,17	,04	2,01	,52	.	.	,85	,22	3,48	,86	.	.	.	.	.	.
Certossa Integral	,34	,12	4,13	,66	2,76	,71	2,38	,37	4,91	,77	.	.	.	.	.	.
Chabrior Branco Longa Duração	1,41	,19	4,33	,82	.	.	3,05	,47	.	.	.	.	2,40	,78	.	.
Continente Branco	1,38	,17	3,84	,71	3,30	,75	3,02	,42	.	.	.	.	.	.	.	.
Continente Teor de Sal Reduzido	,39	,12	3,33	.	2,95	,68	.	.	2,96	,59	2,41	,65	.	.	2,16	,55
Dia Branco	,39	,12	4,64	1,11	2,40	,76	.	.	3,62	,87	.	.	.	.	.	.
DulceSol Integral	,72	,12	2,57	,41	4,85	1,05	1,70	,36	.	.	.	.	.	.	.	.
El Corte Inglés 100% Natural Multicereais	1,91	,22	7,05	.	.	.	2,92	,44	5,67	.	.	.	.	.	3,67	,72
Epid'or Integral	,24	,07	1,12	,20	2,99	,80	3,02	,42	.	.	.	.	.	.	.	.
Ortiz Branco Longa Duração	,47	,08	2,45	,44	,70	.	1,39	,32	.	.	.	.	2,73	,69	.	.
Ortiz Integral	,85	,16	2,54	,53	2,55	,80	1,58	,38	.	.	.	.	3,03	,75	.	.
Panrico 0% Açúcares Adicionados	,30	,12	,77	,19	.	.	3,24	.	.	.	.	.	.	.	1,40	,32
Panrico 9 Cereais	1,62	,18	2,34	,25	.	.	2,62	,34	.	.	.	.	.	.	4,10	,45
Panrico Coração de Trigo c/ côdea	,50	,06	2,29	,52	,63	,07	2,01	,47	.	.	.	.	.	.	.	.

Rotulagem alimentar: visualização, interpretação e utilização pelo consumidor

Produto	TFF Embalagemtoda		TFF Marca		TFF Validade		TFF Variedade		TFF VDRIN		TFF Semáforo		TFF LongaDuração		TFF Alegação	
	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean
Panrico Especial Torradas	,82	,15	2,65	,48	.	.	1,61	,41	.	.	.	.	.	.	.	.
Panrico Integral	1,60	,23	3,26	,54	.	.	3,46	,50	.	.	.	.	.	.	3,15	,50
Panrico Longa Validade	1,45	,19	2,12	,31	3,52	,91	2,71	,47	.	.	.	.	2,97	,41	.	.
Pingo Doce Branco	,74	,10	2,24	,81	2,50	,51	2,87	,65	5,93	,71	.	.	.	.	.	.
Polegar Branco	,62	,18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabela 15. Métrica do número total de visitas relativamente às áreas de interesse definidas.

Produto	VC Embalagemtoda		VC Marca		VC Validade		VC Variedade		VC VDRIN		VC Semáforo		VC LongaDuração		VC Alegação	
	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean
Aliada Branco	2,9	,2	1,2	,2	.	.	.	.	1,3	,2	.	.	.	.	.	.
Aliada Branco S/ Açúcares Adicionados	2,3	,1	1,3	,2	1,0	,0	1,4	,2	1,0	,0	.	.	.	.	1,5	,2
Aliada Integral	4,2	,4	1,0	,0	1,0	,0	1,8	,3	1,2	,2	.	.	.	.	1,3	,3
Auchan Integral	2,3	,2	.	.	1,4	,1	.	.	1,1	,1	.	.	.	.	.	.
Bimbo 100% Natural	4,3	,3	2,6	,2	.	.	2,8	,3	1,3	,3	.	.	.	.	1,0	,0
Bimbo Clássico c/ côdea	3,2	,2	2,2	,2	1,2	,2	.	.	1,0	,0	.	.	.	.	.	.
Bimbo Especial Torradas	4,2	,2	2,9	,3	.	.	1,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Rotulagem alimentar: visualização, interpretação e utilização pelo consumidor

Produto	VC Embalagemtoda		VC Marca		VC Validade		VC Variedade		VC VDRIN		VC Semáforo		VC LongaDuração		VC Alegação	
	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean
Bimbo S/ Glúten	2,6	,3	1,6	,2	.	.	2,1	,2	1,2	,2	.	.	.	.	1,0	.
Bimbo Silhueta 8 Cereais	4,1	,2	1,9	,3	.	.	3,3	,3	1,0	,0	.	.	.	.	.	.
Certossa Integral	4,4	,3	1,4	,2	1,4	,2	1,8	,2	1,0	,0	.	.	.	.	.	.
Chabrior Branco Longa Duração	2,4	,2	1,3	,3	.	.	1,6	,2	.	.	.	.	1,6	,4	.	.
Continente Branco	2,3	,2	1,5	,3	1,3	,2	1,3	,2	.	.	.	.	.	.	.	.
Continente Teor de Sal Reduzido	2,8	,2	1,0	.	1,2	,2	.	.	1,3	,1	1,6	,3	.	.	2,2	,3
Dia Branco	3,5	,3	1,0	,0	1,2	,1	.	.	1,0	,0	.	.	.	.	.	.
DulceSol Integral	2,9	,2	1,3	,1	1,2	,2	1,9	,2	.	.	.	.	.	.	.	.
El Corte Inglés 100% Natural Multicereais	1,9	,2	1,0	.	.	.	1,4	,2	1,0	.	.	.	.	.	1,2	,1
Epid'or Integral	4,6	,3	2,6	,3	1,3	,2	1,3	,2	.	.	.	.	.	.	.	.
Ortiz Branco Longa Duração	2,8	,3	1,6	,2	1,0	.	1,9	,3	.	.	.	.	1,3	,2	.	.
Ortiz Integral	2,5	,2	1,9	,3	1,0	,0	1,9	,2	.	.	.	.	1,0	,0	.	.
Panrico 0% Açúcares Adicionados	3,5	,3	2,6	,3	.	.	1,0	.	.	.	.	.	.	.	2,4	,3
Panrico 9 Cereais	3,0	,2	2,2	,3	.	.	1,8	,2	.	.	.	.	.	.	1,3	,1
Panrico Coração de Trigo c/ côdea	3,1	,2	1,7	,2	1,0	,0	1,8	,2	.	.	.	.	.	.	.	.
Panrico Especial Torradas	3,1	,2	1,5	,2	.	.	2,2	,2	.	.	.	.	.	.	.	.
Panrico Integral	2,3	,2	1,8	,3	.	.	1,4	,1	.	.	.	.	.	.	1,4	,2
Panrico Longa Validade	2,8	,2	2,2	,3	1,5	,5	1,5	,2	.	.	.	.	1,1	,1	.	.
Pingo Doce Branco	2,6	,2	1,2	,2	1,4	,3	1,2	,2	1,0	,0	.	.	.	.	.	.
Polegar Branco	2,9	,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabela 16. Métrica da duração total das visitas relativamente às áreas de interesse definidas.

Produto	TVD Embalagemtoda		TVD Marca		TVD Validade		TVD Variedade2		TVD VDRIN		TVD Semáforo		TVD LongaDuração		TVD Alegação	
	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean
Aliada Branco	2,71	,19	,37	,09	.	.	.	.	,33	,05	.	.	.	.	.	.
Aliada Branco S/ Açúcares Adicionados	2,13	,18	,48	,09	,28	,06	.	.	,25	,05	.	.	.	.	,53	,09
Aliada Integral	2,51	,20	,36	,11	,24	,03	.	.	,36	,12	.	.	.	.	,31	,06
Auchan Integral	1,51	,13	.	.	,47	,05	.	.	,29	,05	.	.	.	.	.	.
Bimbo 100% Natural	2,92	,19	,89	,08	.	.	.	.	,27	,15	.	.	.	.	,24	,04
Bimbo Clássico c/ côdea	2,59	,21	,73	,12	,31	,04	.	.	,53	,26	.	.	.	.	.	.
Bimbo Especial Torradas	2,33	,11	1,01	,12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bimbo S/ Glúten	1,80	,19	,45	,07	.	.	.	.	,24	,07	.	.	.	.	,17	.
Bimbo Silhueta 8 Cereais	2,24	,15	,60	,10	.	.	.	.	,28	,03	.	.	.	.	.	.
Certossa Integral	2,47	,18	,50	,10	,40	,16	.	.	,28	,03	.	.	.	.	.	.
Chabrior Branco Longa Duração	1,81	,17	,39	,03	.	.	.	.	.	.	.	.	,44	,16	.	.
Continente Branco	1,90	,15	,66	,05	,35	,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Continente Teor de Sal Reduzido	2,52	,23	,13	.	,37	,08	.	.	,34	,04	,39	,09	.	.	,74	,15
Dia Branco	1,83	,15	,61	,26	,65	,27	.	.	,28	,05	.	.	.	.	.	.
DulceSol Integral	2,13	,16	,42	,05	,36	,04	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
El Corte Inglés 100% Natural Multicereais	1,36	,14	,00	.	.	.	,36	,07	,27	.	.	.	.	.	,48	,10
Epid'or Integral	2,62	,18	,88	,08	,35	,07	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ortiz Branco Longa Duração	2,16	,21	,60	,10	,27	.	.	.	.	.	.	.	,50	,12	.	.
Ortiz Integral	1,58	,14	,48	,11	,31	,09	.	.	.	.	.	.	,36	,10	.	.
Panrico 0% Açúcares Adicionados	2,34	,19	,76	,08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	,86	,11
Panrico 9 Cereais	2,29	,19	,72	,15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	,36	,07
Panrico Coração de Trigo c/ côdea	1,87	,15	,60	,08	,17	,00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Panrico Especial Torradas	2,22	,17	,50	,10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Rotulagem alimentar: visualização, interpretação e utilização pelo consumidor

Produto	TVD Embalagemtoda		TVD Marca		TVD Validade		TVD Variedade2		TVD VDRIN		TVD Semáforo		TVD LongaDuração		TVD Alegação	
	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean	Mean	Standard Error of Mean
Panrico Integral	2,29	,16	,57	,11	.	.	.	.	.	.	.	.	,53	,09	.	.
Panrico Longa Validade	2,45	,24	,77	,11	,45	,18	.	.	.	.	.	.	,38	,03	.	.
Pingo Doce Branco	2,20	,16	,46	,12	,47	,14	.	.	,65	,32	.	.	.	.	.	.
Polegar Branco	1,67	,17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

4.1.5.1. Tempo até ocorrer a primeira fixação em áreas de interesse definidas:

- **Embalagem Total**

Os resultados indicaram que a embalagem “Bimbo 100% Natural” foi aquela que captou mais a atenção dos participantes, sendo que a média de tempo que os participantes levaram até à primeira fixação desta embalagem foi de 0,10 (\pm 0,02) segundos. Na figura 25 é possível verificar o *heatmap* desta mesma embalagem. As embalagens “Bimbo Especial Torradas”, “Bimbo Silhueta 8 Cereais”, “Epid’or Integral”, “Aliada Integral” e “Panrico 0% Açúcares adicionados” obtiveram um tempo até à primeira fixação igualmente reduzido. Em contrapartida, as embalagens “Continente Branco”, “Panrico Longa Validade”, “Chabrior Branco Longa Duração”, “Aliada Branco s/ Açúcares Adicionados”, “Panrico Integral”, “Panrico 9 cereais” e “El Corte Inglés 100% Natural Multicereais” foram as embalagens com tempo de duração até à primeira fixação mais elevado, ou seja, foram as menos relevantes para os participantes.



Figura 25. *Heatmap* da embalagem Bimbo 100% Natural.

- **Marca**

A embalagem “Epid’or Integral” foi aquela que teve menor tempo até à primeira fixação, com uma média de 1,12 ($\pm 0,20$) segundos, no que respeita a visualização da sua marca, ou seja, a marca desta embalagem demonstrou-se bastante relevante para os participantes devido à rapidez da sua primeira fixação. A embalagem “El Corte Inglés 100% Natural Multicereais” foi aquela que obteve um tempo até à primeira fixação mais elevado, o que demonstra que a sua marca é menos relevante na embalagem.

- **Variedade**

No que respeita à variedade dos produtos, a embalagem mais rapidamente visualizada ($0,85 \pm 0,22$) segundos, e portanto, aquela que demonstrou ter maior relevância foi a “Bimbo Silhueta 8 Cereais”. Contrariamente, as embalagens “Aliada Branco s/ Açúcares Adicionados”, “Panrico Integral”, “Continente Branco”, “Epid’or Integral”, “Panrico 0% Açúcares Adicionados” e “Bimbo Especial Torradas” foram aquelas que os participantes demoraram mais a fixar/observar pela primeira vez.

- **Alegação nutricional**

A embalagem cuja alegação nutricional teve mais relevância para os participantes foi a “Bimbo s/ Glúten”, com uma média de tempo até à primeira fixação de 0,20 segundos (ver figura 26). As embalagens “Aliada Integral” e “Panrico 9 Cereais” foram aquelas cuja alegação nutricional se destacou menos, obtendo uma média de tempo até à primeira fixação de 4,21 ($\pm 0,97$) e 4,10 ($\pm 0,45$), respetivamente.



A

Figura 26. Heatmap da embalagem Bimbo s/ Glúten.

4.1.5.2. Total de visitas nas áreas de interesse definidas:

- **Embalagem Total**

A embalagem com um total de visitas mais elevado foi a “Epid’or Integral”, com uma média de 4,6 (\pm 0,3) segundos. O que significa que esta embalagem foi observada pelos participantes diversas vezes. Pelo contrário, a embalagem “Panrico Integral” foi a que reuniu um número inferior de visitas, o que demonstra uma falta de interesse nesta embalagem por parte dos participantes.

- **Marca**

No que respeita a marca, aquela que mais vezes foi visualizada foi a “Bimbo Especial Torradas”, com média de 2,9 (\pm 0,3) segundos (ver figura 27). Pelo contrário, os participantes visualizaram menor número de vezes as marcas nas embalagens “Aliada Branca”, “El Corte Inglés 100% Natural Multicereais”, “Dia

Branco”, “Continente Teor de Sal Reduzido” e “Aliada Integral”, sendo esta última aquela que somou menor número de visualizações.



Figura 27. *Heatmap* da embalagem Bimbo Especial Torradas.

- **Variedade**

A embalagem com maior número de visualizações no que respeita a variedade foi a “Bimbo Silhueta 8 Cereais”, com uma média de 3,3 ($\pm 0,3$) segundos. Em contrapartida, as embalagens com menor número de visualizações na sua variedade de pão foram a “Panrico 0% Açúcares Adicionados” e a “Bimbo Especial Torradas”.

- **Alegação nutricional**

A embalagem “Panrico 0% Açúcares Adicionados” foi aquela que somou maior número de visitas, em média 2,4 ($\pm 0,3$) segundos por participante, no local onde está definida a alegação nutricional que contém (ver figura 28). A embalagem com alegação nutricional que menos foi visualizada pelos participantes foi a “Bimbo 100% Natural”.



Figura 28. Heatmap da embalagem Panrico 0% Açúcares Adicionados.

4.1.5.3. Duração total das visitas nas áreas de interesse definidas:

- **Embalagem Total**

A embalagem visualizada durante um período de tempo mais longo foi a “Bimbo 100% Natural” com uma média de duração de 2,92 ($\pm 0,19$) segundos, sendo que aquela que foi visualizada durante um período de tempo mais curto foi a “Bimbo s/ Glúten”, com uma média de 1,80 ($\pm 0,19$) segundos.

- **Marca**

A embalagem cuja marca foi visualizada durante um período de tempo mais elevado foi a “Bimbo Especial Torradas”, com uma média de duração de 1,01 ($\pm 0,12$) segundos (ver figura 29). Em contrapartida, a marca da embalagem “El Corte Inglés 100% Natural Multicereais” foi aquela que obteve uma duração de visualização inferior.



Figura 29. *Heatmap* da embalagem El Corte Inglês 100% Natural Multicereais.

- **Alegação Nutricional**

A embalagem cuja alegação nutricional obteve uma duração de visualização superior foi a “Panrico 0% Açúcares Adicionados” com uma média de duração por participante de 0,86 (\pm 0,11) segundos, pelo contrário as alegações nutricionais das embalagens “Panrico 9 Cereais”, “Aliada Integral”, “Bimbo 100% Natural” e “Bimbo s/ Glúten” obtiveram uma duração de visualização muito baixa.

Em suma, a embalagem “Bimbo 100% Natural” foi alvo de grande atenção, tendo sido, em média, a embalagem mais rapidamente fixada pelos participantes e com uma duração total de visitas superior.

A embalagem “Bimbo Silhueta 8 Cereais”, no que respeita o local onde está inscrita a sua variedade de pão de forma, recebeu relevância por parte dos participantes, tendo um tempo até à primeira fixação bastante baixo e um número total de visualizações elevado.

A marca da embalagem “Bimbo Especial Torradas” foi também relevante, na medida em que obteve o maior número de visitas, assim como, a maior duração destas mesmas.

A embalagem “Panrico 0% Açúcares Adicionados”, recebeu bastante atenção relativamente à alegação nutricional que engloba. Atingiu o maior número de visualizações, assim como teve uma duração destas mesmas visualizações bastante elevada.

Por fim, a embalagem “Epid’or Integral” no que respeita a sua marca, foi rapidamente fixada, e a sua embalagem, no geral, obteve um elevado número de visualizações.

4.2. Discussão de resultados

A presente investigação procurou avaliar os determinantes da leitura da rotulagem de pão de forma, para o efeito os resultados obtidos surgiram do cruzamento dos dados retirados das três ferramentas de recolha utilizadas (questionário, entrevista de RG e testes em ET). No entanto, nem todos os dados obtidos apresentaram significância a nível estatístico. Todos os resultados serão discutidos, assim como as limitações do estudo e as suas implicações nos resultados.

No que diz respeito à amostra de conveniência que integrou esta investigação, é necessário referir que a similaridade das características sociodemográficas dos participantes impediu que algumas variáveis fossem utilizadas, como caso mais concreto temos a idade.

4.2.1. Questionário de rotulagem de pão de forma embalado

Neste segmento será feita a análise dos resultados obtidos nas 4 questões do questionário de rotulagem de pão de forma. Todas as evidências entre os dados do questionário e as características sociodemográficas dos participantes serão igualmente discutidas.

4.2.1.1. Frequência de leitura da rotulagem de pão de forma embalado

No que respeita a questão número 1 do questionário “Com que frequência costuma ler a informação contida na embalagem/rótulo do pão de forma embalado?” Os indivíduos do sexo feminino alegarem uma frequência de leitura maior do que os indivíduos do sexo masculino, no entanto, não houve significância a nível estatístico. De facto, segundo diversos estudos, os indivíduos do sexo feminino são os que mais procuram a informação contida nos rótulos das

embalagens dos produtos alimentares, porque são os que mais se preocupam com a saúde (Blitstein *et al.*, 2006; Cowburn *et al.*, 2005; Drichoutis *et al.*, 2008; Kasapila *et al.*, 2011). Outros estudos evidenciam diferenças entre indivíduos do sexo feminino e masculino em informações específicas das embalagens. É o caso de um estudo efetuado com base na metodologia de ET, no qual, os indivíduos do sexo feminino demonstraram uma maior procura da informação acerca da quantidade de açúcar e visualizaram durante mais tempo a informação acerca da dose de consumo (D. J. Graham *et al.*, 2012).

Foi testada também a existência de relação entre os resultados do questionário de conhecimentos em nutrição e a frequência de leitura da rotulagem, no entanto, não houve significância estatística entre estas duas variáveis. No entanto, analisando estudos já efetuados, os resultados esperados seriam controversos. Segundo diversos estudos, um maior conhecimento nutricional está associado a uma maior procura e utilização da informação nutricional (Drichoutis *et al.*, 2005; Fitzgerald *et al.*, 2008; Grunert *et al.*, 2010; Hess *et al.*, 2012; Petrovici *et al.*, 2006).

Apesar de diversos estudos relacionarem um maior nível de conhecimentos em nutrição com uma maior utilização da rotulagem alimentar, outros estudos relacionam estas duas variáveis de forma totalmente inversa. Um maior nível de conhecimentos em nutrição, está também associado a uma menor procura e utilização da rotulagem alimentar. Os indivíduos que possuem mais conhecimentos a nível nutricional e alimentar, alegam que não necessitam de ler os rótulos dos produtos alimentares, visto que já sabem o suficiente sobre o valor nutricional dos produtos que compram (Drichoutis *et al.*, 2008; Nayga, 2000; Nayga *et al.*, 1998).

4.2.1.2. Informação procurada no rótulo de pão de forma embalado

Relativamente à questão número 2 do questionário de rotulagem de pão de forma, “ Que tipo de informação procura quando lê a embalagem/rótulo do pão de forma embalado?”, as informações mais procuradas foram o prazo de validade e a designação do produto, o valor energético, os VDR e o semáforo nutricional e a composição/lista de ingredientes do alimento. No entanto, os dois que mais se

destacaram a nível percentual foram o prazo de validade e a designação do produto, notando-se uma desvalorização da informação nutricional.

O prazo de validade é, efetivamente, uma das informações mais procuradas nos rótulos dos produtos alimentares (Osei Mensah *et al.*, 2012; Tessier *et al.*, 2000). Um outro estudo efetuado em Portugal, com o objetivo de perceber o que o consumidor procura nos rótulos, como usa a informação e como gostaria de a ver apresentada, concluiu que o prazo de validade é, efetivamente, a informação mais procurada na rotulagem alimentar, seguida da lista de ingredientes (De Almeida *et al.*, 1993). De acordo com os resultados do estudo anual, para 2009, da *International Food Information Council, Food and Health Survey*, verificou-se que a data de validade foi a segunda informação mais utilizada pelos americanos aquando da decisão de compra, logo seguida da informação nutricional (IFIC, 2010). Segundo um estudo efetuado por Sabbe, o prazo de validade é considerado um indicador de frescura e, vida útil e segurança alimentar pelos consumidores (Sabbe, 2009). Sendo o prazo de validade considerado um indicador de segurança alimentar, um estudo revelou que os consumidores, frequentemente desperdiçam alimentos, porque interpretam de forma errada a informação acerca do prazo de validade (Mulholland, 2013).

Um outro estudo efetuado na Irlanda, averiguou qual a informação procurada nos rótulos dos produtos alimentares. Os resultados demonstraram que a informação mais procurada pelos consumidores irlandeses é o prazo de validade, com uma percentagem de 90% (Ireland, 2003). Em Portugal, foi realizada uma investigação, no que respeita a rotulagem alimentar de pão de forma embalado, com o objetivo de explorar as perceções dos consumidores portugueses sobre os determinantes do consumo de pão de forma embalado, a utilização da sua rotulagem, a avaliação dos diferentes sistemas de rotulagem de alimentos, e eliciação de diferenças relevantes entre os rótulos de várias embalagens de pão de forma. Os resultados, em sintonia com a presente investigação, demonstraram que o prazo de validade é a informação mais procurada pelos consumidores portugueses (Frias, 2010).

Em forma de conclusão, a relevância que o prazo de validade obteve nesta investigação é confirmada por diversos estudos já efetuados.

No que respeita a procura da informação acerca da designação do produto, poucos estudos avaliam este elemento da rotulagem. Um estudo realizado pela Food Safety Authority of Ireland, detetou que os consumidores atribuem elevada importância à designação dos produtos alimentares e que a segunda informação que mais procuram nos rótulos alimentares é o conteúdo de calorias (FSAI, 2009).

Apesar do conteúdo em calorias não ser a informação mais procurada na rotulagem alimentar, no que diz respeito apenas à informação nutricional, este fator é dos mais visualizados pelos consumidores (Borra, 2006). Em contrapartida, um estudo realizado por Singla, detetou que a marca era o elemento da embalagem mais procurado pelos consumidores (Singla, 2010).

Outros estudos atribuem elevada importância à lista de ingredientes dos produtos alimentares. Segundo os consumidores irlandeses, a lista de ingredientes encontra-se em segundo lugar como elemento mais importante da rotulagem de produtos alimentares, sendo atribuída à designação do produto uma maior importância (FSAI, 2009).

É notório que, segundo os resultados da presente investigação, a informação nutricional presente na rotulagem dos produtos alimentares não é alvo de grande procura por parte dos participantes, resultados estes que se enquadram no comportamento da maioria dos consumidores europeus (Grunert *et al.*, 2007). No entanto, estudos mais recentes começam a detetar uma maior procura deste tipo de informação. Segundo a *Food Safety Authority of Ireland*, um estudo em 2003, revelou que o prazo de validade era a informação mais procurada na rotulagem alimentar. Mais recentemente, no ano de 2009, a mesma instituição obteve resultados diferentes, sendo que a informação nutricional se revelou como sendo a informação mais procurada nos rótulos (FSAI, 2009). Também os consumidores americanos têm demonstrado um interesse crescente pela leitura da rotulagem nutricional, sendo esta a principal informação a ser lida e utilizada pelos próprios (IFIC, 2010).

4.2.1.3. Barreiras da leitura da rotulagem alimentar

A barreira à leitura da rotulagem alimentar à qual os participantes deram maior relevância foi a falta de ajuda no ponto de venda. Analisando a magnitude que foi atribuída a este determinante, pode-se concluir que, de facto, os consumidores têm dificuldades na interpretação da rotulagem alimentar e, por isso, alegam necessitarem de ajuda para a sua compreensão. Segundo diversos estudos, são comprovadas dificuldades na leitura e compreensão deste veículo de informação (Besler *et al.*, 2012; Cowburn *et al.*, 2005; Peters-Texeira *et al.*, 2005; TNSResearch, 2007).

O conhecimento da composição do produto foi a segunda barreira da leitura da rotulagem alimentar, à qual os participantes atribuíram mais ênfase. De facto, o conhecimento prévio dos produtos que se compram, para a maior parte dos consumidores, torna desnecessária a leitura da rotulagem alimentar, visto que já se encontram familiarizados com os produtos. Estudos realizados realçam igualmente este fator como sendo uma das principais barreiras à leitura da rotulagem alimentar (Aygen, 2012). Segundo a Food Safety Authority of Ireland, os consumidores alegam que não necessitam de ler a informação presente na rotulagem alimentar, devido à sua lealdade a determinadas marcas, as quais já fazem parte dos seus hábitos de compra e consumo (FSAI, 2009).

Os dados desta investigação apresentaram como terceira barreira à leitura da rotulagem alimentar, as dificuldades na leitura da informação, como por exemplo, o tamanho das letras. Cowburn e Stockley, elaboraram uma revisão no que respeita a este tema e concluíram que o tamanho da letra nas embalagens e a falta de compreensão dos termos utilizados são as principais barreiras à leitura dos rótulos (Cowburn *et al.*, 2005). De igual modo, um estudo realizado por Jasmina Ranilovic permitiu concluir que os consumidores mais idosos alegam dificuldades na leitura da rotulagem devido ao tamanho das letras que descrevem a informação dos rótulos (Ranilovic *et al.*, 2011). Similarmente, os consumidores indianos, também alegam ter dificuldades na interpretação da terminologia da informação nutricional, assim como, na sua visualização, dado o tamanho das letras (Singla, 2010).

Curiosamente, fatores como a falta de tempo e a falta de interesse não receberam muita ênfase nesta investigação. Diversos estudos atribuem a estes dois fatores, uma grande importância como barreiras à leitura dos rótulos. A falta de interesse neste tipo de informação, está, normalmente associada a fracos níveis de conhecimentos em nutrição, isto porque, os indivíduos com poucos conhecimentos em nutrição, não valorizam a rotulagem dos produtos alimentares, assim como, não são capazes de a compreender (Barreiro-Hurlé *et al.*, 2010).

Também a pressão temporal tem um papel fundamental, na diminuição da leitura da rotulagem nutricional, porque os indivíduos efetuam a compra de produtos alimentares sobre pressão e afirmam não ter tempo de ler os rótulos alimentares (Grunert *et al.*, 2007).

4.2.1.4. Motivos da leitura da rotulagem alimentar

Segundo os resultados obtidos, os determinantes da leitura da rotulagem aos quais os participantes deram mais relevância foram, a preocupação com a saúde, a verificação da qualidade do produto, os ingredientes e o desconhecimento da marca do produto. A maior parte dos participantes alegaram ler a informação presente na rotulagem alimentar devido a preocupações com a saúde.

De acordo com um estudo efetuado por Jasmina Ranilovic e sua colega, as preocupações com a saúde, foram de facto, o determinante mais evidente para a utilização e leitura da rotulagem alimentar, nas pessoas mais idosas. No entanto, os consumidores mais jovens utilizam este veículo devido ao fator curiosidade (Ranilovic *et al.*, 2011). Um outro estudo efetuado em Portugal, obteve resultados similares aos da presente investigação, no que respeita os motivos de leitura dos rótulos alimentares, sendo que a preocupação com a saúde foi o motivo de maior relevância para os participantes (De Almeida *et al.*, 1993). Esta procura da informação contida na rotulagem alimentar, suportada por motivos de saúde, deve-se, maioritariamente, ao facto do conceito de alimentação saudável na Europa ser bem compreendido pelas pessoas e a prática de uma alimentação

saudável ser entendida como benéfica, no sentido de contribuir para a manutenção/melhoria da saúde (Eurobarómetro, 2006; Lappalainen *et al.*, 1998).

4.2.1.5. Hábitos de consumo de pão de forma embalado

A maior parte dos participantes, 35,1%, refere comprar pão de forma, menos de uma vez por mês. No entanto, um total de 43,9% dos participantes afirma comprar pão de forma a cada duas semanas ou uma ou mais vezes por semana. Na verdade, analisando os resultados obtidos, e dadas as limitações da amostra, a frequência de compra de pão de forma foi, relativamente, elevada. A grande maioria dos participantes eram estudantes e, portanto, como viviam com os seus pais, não seriam os responsáveis pela compra de produtos alimentares. Desta forma, a frequência de compra de pão de forma não tem grande relevância nesta investigação.

No que respeita o consumo de pão de forma embalado, os dados revelam que 36,5% dos participantes consome pão de forma mais de uma vez por semana, sendo que apenas 2 participantes asseguraram nunca consumir pão de forma. De acordo com estes dados, pode-se considerar um consumo bastante relevante deste produto. De facto, de acordo com o estudo *EpiPorto*, no qual foram recolhidas informações sobre o consumo alimentar de uma amostra representativa da população residente no Porto, composta por indivíduos com idades igual ou superior a 18 anos, verificou-se que a média de consumo diário de pão foi de 124,8 g/d em adultos (Lopes *et al.*, 2006). No entanto, embora o consumo de pão seja essencial nos lares portugueses, não é o pão de forma que tem maior relevância para os consumidores. Este facto é concordante com os resultados do estudo de caracterização do sector de panificação Madrileno, em que o pão fresco é consumido com mais frequência pelos consumidores residentes na Comunidade de Madrid: 71,2 % refere que consome diariamente este pão, enquanto que o pão de forma, para a maioria destes consumidores, não tem um consumo diário, não sendo consumidor por 17,9 % destes consumidores (17,9 %) (Iglesias *et al.*, 2007).

4.2.2. Análise dos resultados referentes à entrevista de RG

Segundo os dados obtidos pela entrevista de RG, os consumidores avaliaram, frequentemente, as embalagens com base nos seus elementos gráficos (cor, fundo e imagens) no tipo de pão (branco, integral, especial torradas, 0% açúcares adicionados e 100% natural) e na sua transparência. De facto, os elementos gráficos, segundo diversos estudos, são os atributos que mais relevância têm numa embalagem. Um estudo efetuado com o objetivo de avaliar a perceção dos consumidores no que respeita o design das embalagens, verificou que o design da embalagem afeta, efetivamente, a decisão de compra dos consumidores. Os elementos gráficos, como a cor e a informação do produto, revelaram-se ser determinantes nas decisões dos consumidores (Polyakova, 2013). A embalagem promove ainda o reconhecimento do produto, bem como transmite aos consumidores informações sobre a imagem da própria marca, sendo por isso considerado por vários autores que, aquando do desenvolvimento de embalagens, a escolha da cor e do formato constituem as características mais importantes a ter em conta nesse processo (Ampuero *et al.*, 2006; Marshall *et al.*, 2006). Também rótulo de um produto alimentar é caracterizado por um conjunto de elementos gráficos, como o tamanho do próprio rótulo, a cor, a sua forma e localização na embalagem, bem como a sua textura, o brilho, o contraste e a qualidade de impressão (Bialkova *et al.*, 2010).

O fator transparência, demonstrou, assim como os elementos gráficos, um elevado peso na avaliação das embalagens. Neste caso, este fator pode estar associado à ausência de cor, (muita transparência), ou à existência de cor, (pouca transparência). Na verdade, o facto do produto alimentar poder ser visualizado, à semelhança do pão de forma, através das partes transparentes da embalagem, ajuda os compradores a fazerem as suas decisões de compra, ao permitir, por exemplo, ver se a còdea do pão de forma está queimada (Malam *et al.*, 2009).

Os participantes avaliaram, igualmente, as embalagens segundo o tipo de pão que continham, agrupando-as como sendo pão branco, integral, especial torradas e 0% açúcares adicionados.

De um modo geral, raramente foram avaliadas características como a informação nutricional e as alegações nutricionais, o que revela que os

participantes não procuram e/ou não demonstram interesse neste tipo de informação. Esta evidência é comprovada por diversos estudos, sendo que já foi discutida anteriormente nesta investigação no setor que avalia a informação procurada nas embalagens de produtos alimentares.

4.2.3. Análise dos dados relativos à metodologia de ET

A metodologia de ET permitiu avaliar a preferência das embalagens, assim como, permitiu perceber quais as embalagens, e seus constituintes, com mais relevância para os participantes.

A embalagem que foi um maior número de vezes eleita pelos participantes como preferida, foi a “Bimbo Clássico c/ côdea”, seguida da “Auchan Integral”, “Certossa Integral”, “Panrico Integral” e “Panrico de Longa Validade”. A preferência abrupta pela embalagem “Bimbo Clássico c/ côdea” pode facilmente ser explicada pelo fator “marca”, sendo que a marca Bimbo é uma das marcas com mais reconhecimento no mercado do pão de forma embalado. Curiosamente, segundo o ensaio com a metodologia de ET, a embalagem definida como preferida para a maior parte dos participantes “Bimbo Clássico c/ Côdea”, não é visualizada com grande frequência, face à embalagem “Bimbo 100% Natural” que demonstrou ser aquela em que os participantes focaram mais a sua atenção.

Segundo os dados obtidos, os participantes focam a sua atenção no centro das embalagens, local onde se encontram as marcas e as variedades, e raramente procuram a informação nutricional, ou mesmo as alegações nutricionais.

No que respeita as embalagens mais e menos visualizadas (total de visitas) e visualizadas durante mais tempo (duração total de visitas), pode inferir-se algumas conclusões mais evidentes.

A embalagem “Bimbo 100% Natural” foi alvo de grande atenção, tendo sido, em média, a embalagem mais rapidamente fixada pelos participantes e com uma duração total de visitas superior, o que poderá ser explicado pelos seus elementos gráficos bastante chamativos, como a cor e a imagem.

A embalagem “El Corte Inglés 100% Natural Multicereais”, relativamente à sua marca, recebeu poucas visualizações, tanto em número como em duração, isto, muito provavelmente porque, a marca desta embalagem encontra-se no canto superior direito, com um tamanho muito pequeno, o que poderá passar despercebido aos participantes.

Um outro exemplo concreto, poderá ser a embalagem cuja alegação nutricional obteve uma duração de visualização superior a “Panrico 0% Açúcares Adicionados”. A rápida e repetitiva deteção desta alegação nutricional, poderá dever-se ao seu tamanho e localização (no centro da embalagem). O mesmo ocorreu com a embalagem “Bimbo Silhueta 8 Cereais”, que, neste caso, recebeu especial relevância na sua variedade.

Em suma, as visualizações efetuadas no ET vêm confirmar os factos já evidenciados anteriormente. Os indivíduos raramente leem a informação nutricional e as alegações nutricionais, a não ser que estas estejam centralizadas na parte da frente da embalagem. A eleição das embalagens é feita de acordo com a relevância dos seus elementos gráficos, cor, tamanho das letras e imagens. A parte central da embalagem é a zona mais visualizada pelos participantes, deixando de fora toda a informação que rodeia esta área. Consequentemente, os elementos da embalagem mais visualizados são a marca e a variedade do produto, visto que a sua localização é, frequentemente, na zona central da embalagem.

A avaliação das embalagens, por parte dos participantes, no geral, foi uma avaliação supérflua, na medida em que, raramente detetam os pormenores e fazem as suas escolhas, ou com base nas marcas com mais reconhecimento ao nível do mercado de pão de forma, ou com base em elementos gráficos da embalagem.

Segundo um estudo efetuado com a metodologia de ET, na tentativa de testar a utilização de dois formatos de rotulagem diferentes (a tabela nutricional comum e o semáforo nutricional), os indivíduos raramente visualizaram a tabela nutricional e guiaram-se pelos semáforos nutricionais para fazerem as escolhas mais saudáveis. Mais uma vez, pode-se verificar a influência da cor no que respeita à atração do olhar, visto que as cores do semáforo nutricional foram tão

relevantes que impediram os participantes de reparar na presença da tabela nutricional. Pode-se, também concluir que os consumidores para avaliarem um produto procuram a informação mais sucinta e simplificada, como os semáforos nutricionais (Jones *et al.*, 2007).

Graham e Jeffery reportaram que os consumidores despendem mais tempo a observar a informação nutricional, quando esta se encontra no centro da embalagem (Graham *et al.*, 2011), dados que vêm confirmar os resultados obtidos nesta investigação. Consequentemente, a informação localizada no topo da embalagem e nos lados, raramente é visualizada (Goldberg *et al.*, 1999), dado que confirma a pouca frequência de visualizações que a embalagem “El Corte Inglés 100% Natural Multicereais”, obteve no local onde se localiza a sua marca. De facto, os consumidores reportam que percebem mais facilmente formatos de rotulagem codificados com cores, como por exemplo, o formato *traffic light* (Borgmeier *et al.*, 2009; Kelly *et al.*, 2009).

Outros estudos evidenciaram que quanto mais simplificada for a embalagem e quanto menos elementos integrar, mais atenção será prestada à informação nutricional (Rosenholtz *et al.*, 2007; Visschers *et al.*, 2010).

Segundo uma revisão efetuada por Graham e colegas (2012), as características dos rótulos que podem influenciar positivamente a sua leitura são:

- Colocar os rótulos no centro da embalagem;
- Enumerar os nutrientes de acordo com a sua relevância para a saúde;
- Reduzir a complexidade da informação à volta do rótulo;
- Salientar as informações nutricionais, por exemplo, usando contraste de cores;
- Aumentar o tamanho dos rótulos.

Desta forma, confirma-se uma relevante similaridade entre os dados obtidos nesta investigação e os dados de estudos anteriormente efetuados, apesar de todas as limitações já referidas.

5. Referências Bibliográficas

- AC NIELSEN. (2010). Índice de Confiança Nielsen, access: 2013, from http://pt.nielsen.com/documents/tr_201011_Nielsen_Consumer_Confidence_3Q_PORTUGAL.pdf
- AMPUERO, O., & VILA, N. (2006). Consumer perceptions of product packaging. *Journal of Consumer Marketing*, 23
- ANON. (2005). Using nutrition-related claims to build a healthful diet. *Food Insight*
- AQUADRO, C., JAMBON, B., ELLIS, D., & MARQUIS, P. (1996). Language and Translation Issues. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*
- AYGEN, F. G. (2012). Turkish consumers' understanding and use of nutrition labels on packaged food products. *International Journal of Business and Social Science*, 3
- BALCOMBE, K., FRASER, I., & FALCO, S. D. (2010). Traffic lights and food choice: A choice experiment examining the relationship between nutritional food labels and price. *Food Policy*, 35(3)
- BARREIRO-HURLÉ, J., GRACIA, A., & DE-MAGISTRIS, T. (2010). Does nutrition information on food products lead to healthier food choices? *Food Policy*, 35(3)
- BESLER, H. T., BUYUKTUNCER, Z., & UYAR, M. F. (2012). Consumer understanding and use of food and nutrition labeling in Turkey. *J Nutr Educ Behav*, 44(6)
- BIALKOVA, S., & VAN TRIJP, H. (2010). What determines consumer attention to nutrition labels? *Food Qual Prefer*, 21(8)
- BLITSTEIN, J. L., & EVANS, W. D. (2006). Use of nutrition facts panels among adults who make household food purchasing decisions. *J Nutr Educ Behav*, 38(6)
- BONSMANN, S. S., CELEMIN, L. F., & GRUNERT, K. G. (2010). Food labelling to advance better education for life. *Eur J Clin Nutr*, 64 Suppl 3
- BORGMEIER, I., & WESTENHOEFER, J. (2009). Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. *BMC Public Health*, 9
- BORRA, S. (2006). Consumer perspectives on food labels. *Am J Clin Nutr*, 83(5)
- BRAY, G. A., & POPKIN, B. M. (1998). Dietary fat intake does affect obesity! *Am J Clin Nutr*, 68(6)

- BRIEFING. (2011). Marcas próprias ganham força, access: 2013
- BRUNSO, K., FJORD, T., & GRUNERT, K. (2002). Consumers' food choice and quality perception. *The Aarhus School of Business*
- BURTON, S., GARRETSON, J. A., & VELLIQUETTE, A. M. (1999). Implications of accurate usage of nutrition facts panel information for food product evaluations and purchase intentions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(4)
- CASTRO, V. M. F. (2000). Conteúdo informativo das embalagens de alimentos: um estudo exploratório internacional comparado, sob a ótica brasileira e norte-americana dos agentes de produção e consumo. Doutorado em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Publica, Universidade de São Paulo - USP.
- CE (2006). Regulamento (CE) N.º 1924/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de Dezembro de 2006 relativo às alegações nutricionais e de saúde sobre os alimentos.
- CELESTE, R. K. (2001). [Comparative analysis of Brazil, Mercosul, Great Britain and European Union of food labeling legislation]. *Rev Saude Publica*, 35(3)
- CLEMENT, J. (2012). Visual influence on in-store buying decisions: an eye-track experiment on the visual influence of packaging design.
- COWBURN, G., & STOCKLEY, L. (2005). Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutr*, 8(1)
- CUNHA, L. M., MOURA, A. P., SANTOS, M. C., & ROCHA, A. (2010). Use of food labels and attitudes towards labelling by shoppers of minimally processed salads.
- DE ALMEIDA, M. D. V., & GUIMOMAR, S. L. (1993). Rotulagem Alimentar e Nutricional: um inquérito aos consumidores. *Revista Portuguesa de Nutrição*, V(3)
- DIEZ GARCIA, R. W. (2003). Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Revista de Nutrição*, 16
- DRICHOUTIS, A. C., LAZARIDIS, P., & NAYGA JR, R. M. (2006). Consumer's use of nutrition labels: a review of research studies and issues. *Academy of Marketing Science Review*, 9
- DRICHOUTIS, A. C., LAZARIDIS, P., & NAYGA, R. M. (2005). Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. *European Review of Agricultural Economics*, 32(1)
- DRICHOUTIS, A. C., LAZARIDIS, P., NAYGA, R. M., JR., KAPSOKEFALOU, M., & CHRYSOCHOIDIS, G. (2007). A theoretical and empirical investigation of nutritional label use. *Eur J Health Econ*

- DRICHOUTIS, A. C., LAZARIDIS, P., NAYGA, R. M., JR., KAPSOKEFALOU, M., & CHRYSSOCHOIDIS, G. (2008). A theoretical and empirical investigation of nutritional label use. *Eur J Health Econ*, 9(3)
- DUCHOWSKY, A. (2007). Eye Tracking Methodology: Theory and practice.
- EERTMANS, A., VICTOIR, A., VANSANT, G., & VAN DEN BERGH, O. (2005). Food-related personality traits, food choice motives and food intake: Mediator and moderator relationships. *Food Qual Prefer*, 16
- EU (2011). Regulation (EU) No 1169/2011 on the provision of food information to consumers, amending Regulations (EC) No 1924/2006 and (EC) No 1925/2006 of the European Parliament and of the Council, and repealing Commission Directive 87/250/EEC, Council Directive 90/496/EEC, Commission Directive 1999/10/EC, Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council, Commission Directives 2002/67/EC and 2008/5/EC and Commission Regulation (EC) No 608/2004.
- EUROBARÓMETRO. (2006). Special Eurobarometer 238: Risk Issues, Comissão Europeia.
- EURODIET. (2001). Nutrition & diet for healthy lifestyles in Europe: science & policy implications. *Public Health Nutr*, 4(2A)
- FEUNEKES, G. I., GORTEMAKER, I. A., WILLEMS, A. A., LION, R., & VAN DEN KOMMER, M. (2008). Front-of-pack nutrition labelling: testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite*, 50(1)
- FIPA, & CIAA. Plano para a rotulagem nutricional, access: 2013, from <http://www.fipa.pt/userfiles/file/PRNutricional.pdf>
- FITZGERALD, N., DAMIO, G., SEGURA-PEREZ, S., & PEREZ-ESCAMILLA, R. (2008). Nutrition knowledge, food label use, and food intake patterns among Latinas with and without type 2 diabetes. *J Am Diet Assoc*, 108(6)
- FRIAS, A. (2010). Avaliação exploratória dos determinantes da procura e da utilização da rotulagem alimentar e nutricional e respectiva valorização pelo consumidor: uma aplicação ao pão de forma embalado. Faculdade de Ciências e Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, da Universidade do Porto
- FSAI. (2009). A Research Study into Consumers' Attitudes to Food Labelling.
- GIEHL, B. T. R. (2008). A importância das informações nutricionais nos rótulos de alimentos na intenção de compra do consumidor.
- GLANZ, K., BASIL, M., MAIBACH, E., GOLDBERG, J., & SNYDER, D. A. N. (1998). Why Americans Eat What They Do: Taste, Nutrition, Cost, Convenience, and Weight Control Concerns as Influences on Food Consumption. *J Am Diet Assoc*, 98(10)

- GOLDBERG, J. H., PROBART, C. K., & ZAK, R. E. (1999). Visual search of food nutrition labels. *Hum Factors*, 41(3)
- GRAHAM, D. J., & JEFFERY, R. W. (2011). Location, location, location: eye-tracking evidence that consumers preferentially view prominently positioned nutrition information. *J Am Diet Assoc*, 111(11)
- GRAHAM, D. J., & JEFFERY, R. W. (2012). Predictors of nutrition label viewing during food purchase decision making: An eye tracking investigation. *Public Health Nutr*, 15(2)
- GRAHAM, D. J., ORQUIN, J. L., & VISSCHERS, V. H. M. (2012). Eye tracking and nutrition label use: A review of the literature and recommendations for label enhancement. *Food Policy*, 37(4)
- GRUNERT, K., & WILLS, J. (2007). A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health*, 15(5)
- GRUNERT, K. G., WILLS, J. M., & FERNÁNDEZ-CELEMÍN, L. (2010). Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*, 55(2)
- GUENTHER, P. M., JENSEN, H. H., BATRES-MARQUEZ, P., & CHEN, C. F. (2005). Sociodemographic, knowledge, and attitudinal factors related to meat consumption in the United States. *J Am Diet Assoc*, 105(8)
- HERNANDEZ, J. M. (2005). A Utilização de RGT (Repertory Grid Technique) na Mensuração de Imagem de Shopping Centers. *Revista de Administração e Inovação*
- HESS, R., VISSCHERS, V. H., & SIEGRIST, M. (2012). The role of health-related, motivational and sociodemographic aspects in predicting food label use: a comprehensive study. *Public Health Nutr*, 15(3)
- HU, F. B., STAMPFER, M. J., MANSON, J. E., RIMM, E., COLDITZ, G. A., ROSNER, B. A., ET AL. (1997). Dietary Fat Intake and the Risk of Coronary Heart Disease in Women. *New England Journal of Medicine*, 337(21)
- IFIC. (2010). Consumer attitudes towards food safety, nutrition & health. *International Food Information Council (IFIC) Foundation*
- IGLESIAS, R. B., CORTÉS, S. B., LORÁN, F. F., HERNANDO, E. M., & RIPOLL, M. A. R. (2007). El sector de los productos de panadería, bollería y pastelería industrial, y galletas en la Comunidad de Madrid. Características de calidad, actitudes y percepción del consumidor. Madrid. *Dirección General de Ordenación e Inspección, Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios de la Comunidad de Madrid (INUTCAM)*

- IRELAND, F. S. A. O. (2003). Consumer attitudes to food safety in Ireland.
- JACOB, R. J. K., & KARN, K. S. (2003). Eye tracking in human-computer interaction and usability research: Ready to deliver the promises. *Mind's Eye: Cognitive and Applied Aspects of Eye Movement Research*
- JACOBS, S. A., DE BEER, H., & LARNEY, M. (2011). Adult consumers' understanding and use of information on food labels: a study among consumers living in the Potchefstroom and Klerksdorp regions, South Africa. *Public Health Nutr*, 14(3)
- JANKOWICZ, D. (2003). The easy guide to repertory grids.
- JONES, G., & RICHARDSON, M. (2007). An objective examination of consumer perception of nutrition information based on healthiness ratings and eye movements. *Public Health Nutr*, 10(3)
- KASAPILA, W., & SHAWA, P. (2011). Use and Understanding of Nutrition Labels Among Consumers in Lilongwe (Malawi). *African Scholarly Science Communications Trust*
- KEARNEY, M., GIBNEY, M. J., MARTINEZ, J. A., DE ALMEIDA, M. D., FRIEBE, D., ZUNFT, H. J., ET AL. (1997). Perceived need to alter eating habits among representative samples of adults from all member states of the European Union. *Eur J Clin Nutr*, 51 Suppl 2
- KELLY, B., HUGHES, C., CHAPMAN, K., LOUIE, J. C. Y., DIXON, H., CRAWFORD, J., ET AL. (2009). Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. *Health Promot Int*, 24(2)
- KIM, S.-Y. N., R. M. JR. CAPPS, O. JR. (2001). Health knowledge and consumer use of nutritional labels: the issue revisited. *Agricultural and Resource Economics Review*, 30 (2001)(1 (April))
- KIM, S. Y., NAYGA, R. M., & CAPPS, O. (2001). Food label use, self-selectivity, and diet quality. *Journal of Consumer Affairs*, 35(2)
- LAPPALAINEN, R., KEARNEY, J., & GIBNEY, M. (1998). A pan EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health: an overview. *Food Qual Prefer*, 9(6)
- LEVY, A. S., FEIN, S. B., & SCHUCKER, R. E. (1991). Nutrition labelling formats: performance and preference. *Food Technology*
- LOBSTEIN, T., & DAVIES, S. (2009). Defining and labelling "healthy" and "unhealthy" food. *Public Health Nutrition*, 12
- LOBSTEIN, T., LANDON, J., & LINCOLN, P. (2007). Misconceptions and misinformation: The problems with Guideline Daily Amounts (GDAs) *National Heart Forum*

- LOPES, C., OLIVEIRA, A., SANTOS, A., RAMOS, E., GAIO, A., SEVERO, M., *ET AL.* (2006). Consumo alimentar no Porto. *Faculdade de Medicina da Universidade do Porto*
- LOUREIRO, M. L., GRACIA, A., & NAYGA, R. M. (2006). Do consumers value nutritional labels? *European Review of Agricultural Economics*, 33(2)
- LUPTON, J. R., BALENTINE, D. A., BLACK, R. M., HILDWINE, R., IVENS, B. J., KENNEDY, E. T., *ET AL.* (2010). The Smart Choices front-of-package nutrition labeling program: rationale and development of the nutrition criteria. *Am J Clin Nutr*, 91(4)
- LUSA. (2011). Sonae e Jerónimo Martins apostam na expansão da marca própria access: 2013, from <http://expresso.sapo.pt/sonae-e-jeronimo-martins-apostam-na-expansao-da-marca-propria=f629656>
- MALAM, S., CLEGG, S., KIRWIN, S., & MCGINIGAL, S. (2009). Comprehension and use of UK nutrition signpost labelling schemes. *British Market Research Bureau*
- MALTA, J. C. (2013). Bimbo baixa preços no mercado português para combater marcas próprias Retrieved 4 de Novembro, access: 2013, from http://www.jornaldenegocios.pt/empresas/detalhe/bimbo_baixa_precos_em_portugal_para_combater_marcas_proprias.html
- MARINS, B. R., JACOB, S. C., & PERES, F. (2008). Avaliação qualitativa do hábito de leitura e entendimento: recepção das informações de produtos alimentícios. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 28
- MARSHALL, D., STUART, M., & BELL, R. (2006). Examining the relationship between product package colour and product selection in preschoolers. *Food Quality and Preference*, 17
- MARTINS, I. S., DE ALVARENGA, A. T., DE SIQUEIRA, A. A., SZARFARC, S. C., & DE LIMA, F. D. (1987). [Biological and social determinants of disease: a study of iron deficiency anemia]. *Rev Saude Publica*, 21(2)
- MARTINS, R. (2011). Pão embalado movimenta milhões, access: 2013, from http://www.distribuicao hoje.com/ResourcesUser/ICM_IFEDISTRIBUICAOH_OJE_STG/Imagens/Mercados/Dossiers/DH_393_Abr11_Dossier.pdf
- MARTINS, Y., & PLINER, P. (1998). The Development of the Food Motivation Scale. *Appetite*, 30(1)
- MILLER, L. M. S., & CASSADY, D. L. (2012). Making healthy food choices using nutrition facts panels. The roles of knowledge, motivation, dietary modifications goals, and age. *Appetite*, 59(1)
- Moura, A. P., & Cunha, L. M. (2005). Why consumers eat what they do: an approach to improve nutrition education and promote healthy eating. . In D.

- Doyle (Ed.), *Consumer Citizenship: Promoting New Responses. Taking Responsibility* (pp. 144-156). Forfatterne, Norway.
- MOURA, A. P., & CUNHA, L. M. (2005). Why consumers eat what they do: an approach to improve nutrition education and promote healthy eating.
- MULHOLLAND, A. (2013). Best before labels often confuse consumers: Harvard study, 2013
- NAYGA, M. (2000). Nutrition knowledge, gender and food label use. *J Consumer Affairs*, 34
- NAYGA, R. M., LIPINSKI, D., & SAVUR, N. (1998). Consumers' use of nutritional labels while food shopping and at home. *Journal of Consumer Affairs*, 32(1)
- NI MHURCHU, C. (2006). Nutrition Labelling: A Scientific Review of Consumer Use and Understanding of Nutrition Labels and Claims.
- NUTRITION, N. I. O. (1999). *Health Claims in Canada : Taking the Consumer Pulse*: the Institute.
- ORIMO, H. (2004). [Calcium intake and osteoporosis]. *Clin Calcium*, 14(11)
- OSEI MENSAH, J., LAWER, D. R., & AIDOO, R. (2012). Consumers' Use and Understanding of Food Label Information and Effect on their Purchasing Decision in Ghana; A Case Study of Kumasi Metropolis. *Asian Journal of Agriculture and rural Development*, 2(3)
- PANRICO. (2013), access: 2013, from <http://www.panrico.com/por/>
- PARTINGTON, D. (2002). Essential Skills for Management Research.
- PEREA, M., & CARREIRAS, M. (2003). Regressions and eye movements: Where and When. *Behavioral and Brain Sciences*
- PERNICE, K., & NIELSEN, J. (2009). Eyetracking Methodology: How to Conduct and Evaluate Usability Studies Using Eyetracking.
- PETERS-TEXEIRA, A., & BADRIE, N. (2005). Consumers' perception of food packaging in Trinidad, West Indies and its related impact on food choices. *International Journal of Consumer Studies*, 29(6)
- PETROVICI, D., & RITSON, C. (2006). Factors influencing consumer dietary health preventative behaviours. *BMC Public Health*, 6(1)
- POLYAKOVA, K. (2013). Packaging design as a Marketing tool and Desire to purchase.
- POOLE, A., & BALL, L. J. (2006). Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Current Status and Future Prospects. *Encyclopedia of Human Computer Interaction*

- POPKIN, B. M. (1999). Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development*, 27(11)
- RAAIJ VAN, T. M., & VERHALLEN, T. M. (1994). Domain Specific Market Segmentation. *European Journal of Marketing*
- RANILOVIC, J., & BARIC, I. C. (2011). Differences between younger and older populations in nutrition label reading habits. *British Food Journal*, 113(1)
- RAYNER, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3)
- ROBINSON, D. A. (1968). Eye movement control in primates. The oculomotor system contains specialized subsystems for acquiring and tracking visual targets. *Science*, 161(3847)
- ROININEN, K., LAHTENMAKI, L., & TUORILA, H. (1999). Quantification of Consumer Attitudes to Health and Hedonic Characteristics of Foods. *Appetite* 33
- ROSENHOLTZ, R., LI, Y., & NAKANO, L. (2007). Measuring visual clutter. *J Vis*, 7(2)
- SABBE, S. (2009). *Perceived motives, barriers and role of labeling information on tropical fruit consumption : exploratory findings.*
- SILVA, A. R. (2013). Portugueses são os que mais compram marcas da distribuição, access: 2013, from http://www.publico.pt/economia/noticia/portugueses-sao-os-que-mais-compram-marcas-da-distribuicao-1596522?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+PublicoRSS+%28Publico.pt%29
- SINGLA, M. (2010). Usage and understanding of food and nutritional labels among Indian consumers. *British Food Journal*, 112(1)
- SOUZA, J. (2009). CONHECIMENTOS NUTRICIONAIS: Reprodução e Validação do Questionário.
- STEPTOE, A., POLLARD, T. M., & WARDLE, J. (1995). Development of a Measure of the Motives Underlying the Selection of Food: the Food Choice Questionnaire. *Appetite*, 25(3)
- TESSIER, S., EDWARDS, C. A., & MORRIS, S. E. (2000). Use and knowledge of food labels of shoppers in a city with a high proportion of heart disease. *Journal of Consumer Studies & Home Economics*, 24(1)
- TNSRESEARCH. (2007). Consumer attitudes to food standards. *COI for FSA wave 7*
- TURRELL, G., & KAVANAGH, A. M. (2006). Socio-economic pathways to diet: modelling the association between socio-economic position and food purchasing behaviour. *Public Health Nutr*, 9(3)

- VAN HERPEN, E., & TRIJP, H. C. (2011). Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints. *Appetite*, 57(1)
- VAN KLEEF, E., FREWER, L. J., CHRYSOCHOIDIS, G. M., HOUGHTON, J. R., KORZENBOHR, S., KRYSTALLIS, T., ET AL. (2006). Perceptions of food risk management among key stakeholders: Results from a cross-European study. *Appetite*, 47(1)
- VAN KLEEF, E., VAN TRIJP, H., PAEPS, F., & FERNÁNDEZ-CELEMÍN, L. (2007). Consumer preferences for front-of-pack calories labelling. *Public Health Nutrition*, 11(02)
- VISSCHERS, V. H., HESS, R., & SIEGRIST, M. (2010). Health motivation and product design determine consumers visual attention to nutrition information on food products. *Public Health Nutr*, 13(7)
- WHO. (1998). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. . Geneva: World Health Organisation
- YOUNG, L. R., & SHEENA, D. (1975). Survey of Eye-Movement Recording Methods. *Behavior Research Methods & Instrumentation*, 7(5)

Anexo 1

Versão Original (Turrell and Kavanagh, 2006)	Versão Traduzida
1. It is better for health to choose lean meat (with little visible fat).	1. É melhor para a saúde escolher carnes brancas
2. It is better for health to limit those foods which contain high levels of sugar such as soft drinks, cordial and biscuits.	2. É melhor para a saúde limitar alimentos que contenham níveis elevados de açúcar, como é o caso dos refrigerantes, dos sumos concentrados e das bolachas
3. Adequate calcium intake may reduce the risk of osteoporosis.	3. Uma ingestão adequada de cálcio pode reduzir o risco de osteoporose
4. It is recommended that adults have some milk, cheese or yoghurt every day.	4. É recomendável que os adultos ingiram diariamente alguma quantidade de leite, queijo ou iogurte
5. Fruit is a poor source of vitamin C.	5. A fruta é uma fonte pobre de vitamina C
6. Whole-grain breads are good sources of fibre.	6. O pão integral é uma boa fonte de fibra alimentar
7. It is recommended that we eat fat and oil in limited amount.	7. É recomendável uma ingestão em quantidade limitada de óleos e gorduras
8. Bread, cereal, fruit and vegetables should make up the smallest part of our diet.	8. Pão, cereais, frutas e vegetais deverão constituir a menor parte da nossa alimentação
9. Dietary fibre from wholemeal foods combined with an adequate intake of drinking water prevents constipation.	9. A fibra alimentar proveniente de alimentos integrais, associada a uma ingestão adequada de água, previne a obstipação (prisão de ventre)
10. Low sugar intake may decrease the risk of dental cavities.	10. Uma baixa ingestão de açúcar pode diminuir o risco de cáries dentárias
11. Saturated fats are found in large quantities in butter, lard and dripping.	11. As gorduras saturadas estão presentes em grandes quantidades na manteiga, banha e toucinho
12. A high intake of saturated fat can protect against heart disease.	12. Uma ingestão elevada de gorduras saturadas pode proteger contra doenças cardíacas
13. Choosing wholemeal bread provides no health benefits.	13. A escolha de pão integral não traz benefícios para a saúde
14. Choosing salt-reduced food provides no health benefits.	14. A escolha de alimentos com baixo teor em sal não traz benefícios para a saúde
15. Adults should choose full-cream milk instead of Skim or Trim milk.	15. Os adultos deverão escolher leite gordo, em substituição de leite meio gordo ou magro
16. Meat, fish, chicken and eggs should make up the largest part of our diet.	16. Carne, peixe, frango e ovos deverão constituir a maior parte da nossa alimentação
17. A high intake of plant food combined with a low salt intake may protect against high blood pressure.	17. Uma ingestão elevada de alimentos de origem vegetal combinada com uma baixa ingestão de sal pode proteger contra a elevada pressão arterial
18. Milk and milk products such as cheese and yoghurt are the best sources of iron.	18. O leite e os produtos lácteos, tais como o queijo e o iogurte são as melhores fontes de ferro
19. Meat, poultry and fish are the best sources of calcium.	19. Carne, frango e peixe são as melhores fontes de cálcio
20. Dark green and orange vegetables like spinach, broccoli, carrots and pumpkin are low in vitamin A.	20. Vegetais de cor laranja e verde escura, como cenouras, abóbora, espinafres e brócolos têm baixo teor em vitamina A

Anexo 2



FAC
UN

A PREENCHER PELOS SERVIÇOS

N.º Inquérito

--	--	--	--

INQUÉRITO SOBRE ROTULAGEM DOS PRODUTOS ALIMENTARES

No âmbito da Dissertação de Mestrado em Ciências do Consumo e Nutrição, da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, foi desenvolvido o presente inquérito, para avaliar os hábitos de leitura e utilização de rotulagem alimentar. A sua participação neste estudo é para nós muito importante, na medida em que se pretende obter um perfil sobre a leitura e utilização da rotulagem dos produtos alimentares.

Agradecendo toda a atenção dispensada, para o preenchimento deste inquérito, garantimos a total confidencialidade dos seus resultados, sendo os mesmos utilizados apenas para fins estatísticos.

INQUÉRITO À ROTULAGEM DE PÃO DE FORMA

1. Com que frequência costuma ler a informação contida na embalagem/rótulo do pão de forma embalado?

(para o efeito utilize a escala de 1=nunca a 7=sempre)

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sempre

2. Que tipo de informação procura quando lê a embalagem/rótulo do pão de forma embalado?

(assinale todas as opções que achar conveniente)

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Prazo de validade | <input type="checkbox"/> |
| 2. Nome e morada do produtor/distribuidor | <input type="checkbox"/> |
| 3. Designação do produto ("Pão de forma integral", "Pão de forma branco", etc.) | <input type="checkbox"/> |
| 4. Composição/lista de ingredientes do alimento | <input type="checkbox"/> |
| 5. Fibras alimentares | <input type="checkbox"/> |
| 6. Teor de açúcares | <input type="checkbox"/> |
| 7. Teor de gordura | <input type="checkbox"/> |
| 8. Presença de vitaminas e/ou minerais | <input type="checkbox"/> |

- 9. Presença de aditivos (Es) ☐
- 10. Alegações de saúde (ex.: "Ajuda a combater a osteoporose") ☐
- 11. Substâncias ou produtos que provocam alergias ou intolerâncias ☐
- 12. Presença do símbolo Ponto Verde ☐
- 13. Modo de produção (biológico, com OGMs, etc.) ☐
- 14. Valor energético ☐
- 15. Peso líquido ☐
- 16. Instruções de conservação/utilização ☐
- 17. Local de origem ☐
- 18. Lote ☐
- 19. Alegações nutricionais (ex.: "Rico em fibras alimentares", "Light") ☐
- 20. Linha de apoio ao cliente ☐
- 21. Valores Diários de Referência / Semáforo Nutricional ☐

1. **Para cada uma das seguintes afirmações indique o seu grau de concordância** (para o efeito utilize a escala de 1=Discordo totalmente a 7=Concordo totalmente):

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Totalmente

NÃO LEIO a informação contida na embalagem/rótulo do pão de forma embalado, porque:

		1	2	3	4	5	6	7	
1. Ler os rótulos alimentares consome mais tempo do que aquele que posso dispensar	Discordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Concordo Totalmente
		1	2	3	4	5	6	7	
2. É difícil ler o rótulo (a impressão é demasiado pequena)	Discordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Concordo Totalmente
		1	2	3	4	5	6	7	
3. Já conheço a composição do produto	Discordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Concordo Totalmente
		1	2	3	4	5	6	7	
4. Considero a informação muito complicada	Discordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Concordo Totalmente
		1	2	3	4	5	6	7	
5. Não estou particularmente interessado(a) nessa informação	Discordo Totalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Concordo Totalmente
		1	2	3	4	5	6	7	

6. Considero excessiva a quantidade de informação presente na embalagem	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
7. Considero que a informação nutricional é difícil de localizar	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
8. Não existe ajuda no ponto de venda para interpretar o conteúdo dos rótulos	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente

4. Para cada uma das seguintes afirmações indique o seu grau de concordância (para o efeito utilize a escala de 1=Discordo totalmente a 7=Concordo totalmente):

Discordo 1 2 3 4 5 6 7 Concordo
Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Totalmente

LEIO a informação contida na embalagem/rótulo do pão de forma embalado, porque:

1. De um modo geral tenho preocupações com a minha saúde e a dos meus	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
2. Lá em casa alguém tem problemas de saúde (ex.: diabetes; colesterol elevado, alergias, etc.)	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
4. Também compro estes produtos para os meus filhos	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
5. Estou a fazer dieta/tentar perder peso	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
6. É a 1ª vez que compro o produto	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
7. Pretendo saber se o produto tem aditivos	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
8. Pretendo evitar ingerir algum ingrediente, por causa das minhas crenças pessoais (ex.: vegetarianismo, religião, etc.)	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
9. Pretendo saber quais são os ingredientes	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
10. Procuro informação ambiental (ex.: Símbolo Ponto Verde)	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
11. Não estou familiarizado(a) com a marca do produto	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
1 2 3 4 5 6 7									
12. Pretendo verificar a qualidade do produto	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente

		1	2	3	4	5	6	7	
13. Procuro as alegações nutricionais (ex.: "Rico em fibras alimentares")	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente
14. Para ler as alegações de saúde (ex.: "Ajuda a combater a osteoporose")	Discordo Totalmente								Concordo Totalmente

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

- 1. Sexo:** (A) ☐ Masculino (B) ☐ Feminino
- 2. Idade:**
- 3. Estado Civil:**
 (A) ☐ Solteiro(a) (C) ☐ Separado(a)/Divorciado(a)
 (B) ☐ Casado(a)/Vive em união de facto (D) ☐ Viúvo(a)

4. Habilitações Literárias (nível de instrução completado)

- (A) ☐ Nenhum nível de escolaridade (F) ☐ Ensino pós-secundário (Cursos de especialização tecnológica, nível IV)
 (B) ☐ Ensino básico 1.º Ciclo (atual 4.º ano/antiga instrução primária/4.ª classe) (G) ☐ Bacharelato (inclui antigos cursos médios)
 (C) ☐ Ensino básico 2.º Ciclo (atual 6.º ano/antigo ciclo preparatório) (H) ☐ Licenciatura
 (D) ☐ Ensino básico 3.º Ciclo (atual 9.º ano/antigo 5.º liceal) (I) ☐ Mestrado
 (E) ☐ Ensino secundário (atual 12.º ano/antigo 7.º liceal/ano propedêutico) (J) ☐ Doutoramento

5. Profissão

Importa-se de me dizer exatamente qual é a sua ocupação ou atividade profissional, inclusive se é por conta própria ou de outrem? (no caso de ser reformado/desempregado, perguntar qual foi o último emprego).

6. Qual o grau de instrução da pessoa que mais contribui para o orçamento do

agregado doméstico?

- | | |
|---|---|
| (A) <input type="checkbox"/> Nenhum nível de escolaridade | (F) <input type="checkbox"/> Ensino pós-secundário (Cursos de especialização tecnológica, nível IV) |
| (B) <input type="checkbox"/> Ensino básico 1.º Ciclo (atual 4.º ano/antiga instrução primária/4.ª classe) | (G) <input type="checkbox"/> Bacharelato (inclui antigos cursos médios) |
| (C) <input type="checkbox"/> Ensino básico 2.º Ciclo (atual 6.º ano/antigo ciclo preparatório) | (H) <input type="checkbox"/> Licenciatura |
| (D) <input type="checkbox"/> Ensino básico 3.º Ciclo (atual 9.º ano/antigo 5.º liceal) | (I) <input type="checkbox"/> Mestrado |
| (E) <input type="checkbox"/> Ensino secundário (atual 12.º ano/antigo 7.º liceal/ano propedêutico) | (J) <input type="checkbox"/> Doutoramento |

7. Qual a profissão da pessoa que mais contribui para o orçamento do agregado doméstico?

Importa-se de me dizer exatamente qual é a ocupação ou atividade profissional da pessoa que mais contribui para o seu agregado doméstico, inclusive se é por conta própria ou de outrem? (no caso de ser reformado/desempregado, perguntar qual foi o último emprego).

8. Número de pessoas do agregado familiar (incluindo o próprio)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Indique por favor, qual é o rendimento mensal líquido de todo o seu agregado familiar

- | | |
|--|--|
| (A) <input type="checkbox"/> Menos de 485 € (Salário Mínimo Nacional) | (F) <input type="checkbox"/> De 1500 € a menos de 1800 € |
| (B) <input type="checkbox"/> De 485 € a menos de 600 € | (G) <input type="checkbox"/> De 1800 € a menos de 2400€ |
| (C) <input type="checkbox"/> De 600 € a menos de 900 € | (H) <input type="checkbox"/> De 2500 € a menos de 3000 |
| (D) <input type="checkbox"/> De 900 € a menos de 1200 € | (I) <input type="checkbox"/> 3000 € a menos de 3600 € |
| (E) <input type="checkbox"/> De 1200 € a menos de 1500 € | (J) <input type="checkbox"/> 3600 € ou mais |
| | (K) <input type="checkbox"/> Não sabe/Não quer responde |

10. Indique, por favor, o seu peso e a sua altura.

Peso: _____ (kg)

Altura: _____ (cm)

HÁBITOS DE CONSUMO

1. Com que frequência costuma comprar pão de forma embalado?

- a) Nunca ☐
- b) Menos de 1 vez por mês ☐
- c) Cada 3 semanas ☐
- d) Cada 2 semanas ☐
- e) 1 ou + vezes por semana ☐

2. Com que frequência costuma consumir pão de forma embalado?

- a) Nunca ☐
- b) Menos de 1 vez por mês ☐
- c) 1 vez por mês ☐
- d) 2 a 3 vezes por mês ☐
- e) 1 vez por semana ☐
- f) + de 1 vez por semana ☐
- g) + de 1 vez por dia ☐

3. Quando consumiu pela última vez pão de forma embalado?

- a) Nunca ☐
- b) Há mais de um ano ☐
- c) Há menos de um ano ☐
- d) Há menos de um semestre ☐
- e) Há menos de um mês ☐
- f) Há menos de uma quinzena ☐
- g) Há menos de uma semana ☐

QUESTIONÁRIO SOBRE CONHECIMENTOS NA ÁREA DA NUTRIÇÃO

Por favor, assinale Verdadeiro (V) ou Falso (F) em cada uma das seguintes afirmações. Caso não saiba a resposta, assinale por favor "Não sei".

	V	F	Não sei
1. É melhor para a saúde escolher carnes brancas			
2. É melhor para a saúde limitar alimentos que contenham níveis elevados de açúcar, como é o caso dos refrigerantes, dos sumos concentrados e das bolachas			
3. Uma ingestão adequada de cálcio pode reduzir o risco de osteoporose			
4. É recomendável que os adultos ingiram diariamente alguma quantidade de leite, queijo ou iogurte			
5. A fruta é uma fonte pobre de vitamina C			
6. O pão integral é uma boa fonte de fibra alimentar			
7. É recomendável uma ingestão em quantidade limitada de óleos e gorduras			
8. Pão, cereais, frutas e vegetais deverão constituir a menor parte da nossa alimentação			
9. A fibra alimentar proveniente de alimentos integrais, associada a uma ingestão adequada de água, previne a obstipação (prisão de ventre)			
10. Uma baixa ingestão de açúcar pode diminuir o risco de cáries dentárias			
11. As gorduras saturadas estão presentes em grandes quantidades na manteiga, banha e toucinho			
12. Uma ingestão elevada de gorduras saturadas pode proteger contra doenças cardíacas			
13. A escolha de pão integral não traz benefícios para a saúde			
14. A escolha de alimentos com baixo teor em sal não traz benefícios para a saúde			
15. Os adultos deverão escolher leite gordo, em substituição de leite meio gordo ou magro			
16. Carne, peixe, frango e ovos deverão constituir a maior parte da nossa alimentação			
17. Uma ingestão elevada de alimentos de origem vegetal combinada com uma baixa ingestão de sal pode proteger contra a elevada pressão arterial			
18. O leite e os produtos lácteos, tais como o queijo e o iogurte são as melhores fontes de ferro			
19. Carne, frango e peixe são as melhores fontes de cálcio			
20. Vegetais de cor laranja e verde escura, como cenouras, abóbora, espinafres e brócolos têm baixo teor em vitamina A			

Obrigado pela sua colaboração!

Anexo 3

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C

Qual a embalagem que prefere?



A



B



C



A



B



C